

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299321

F. N. 22291



F. 2.
30

x
1174

W 41-50

Zusatz = Hauptpreis:

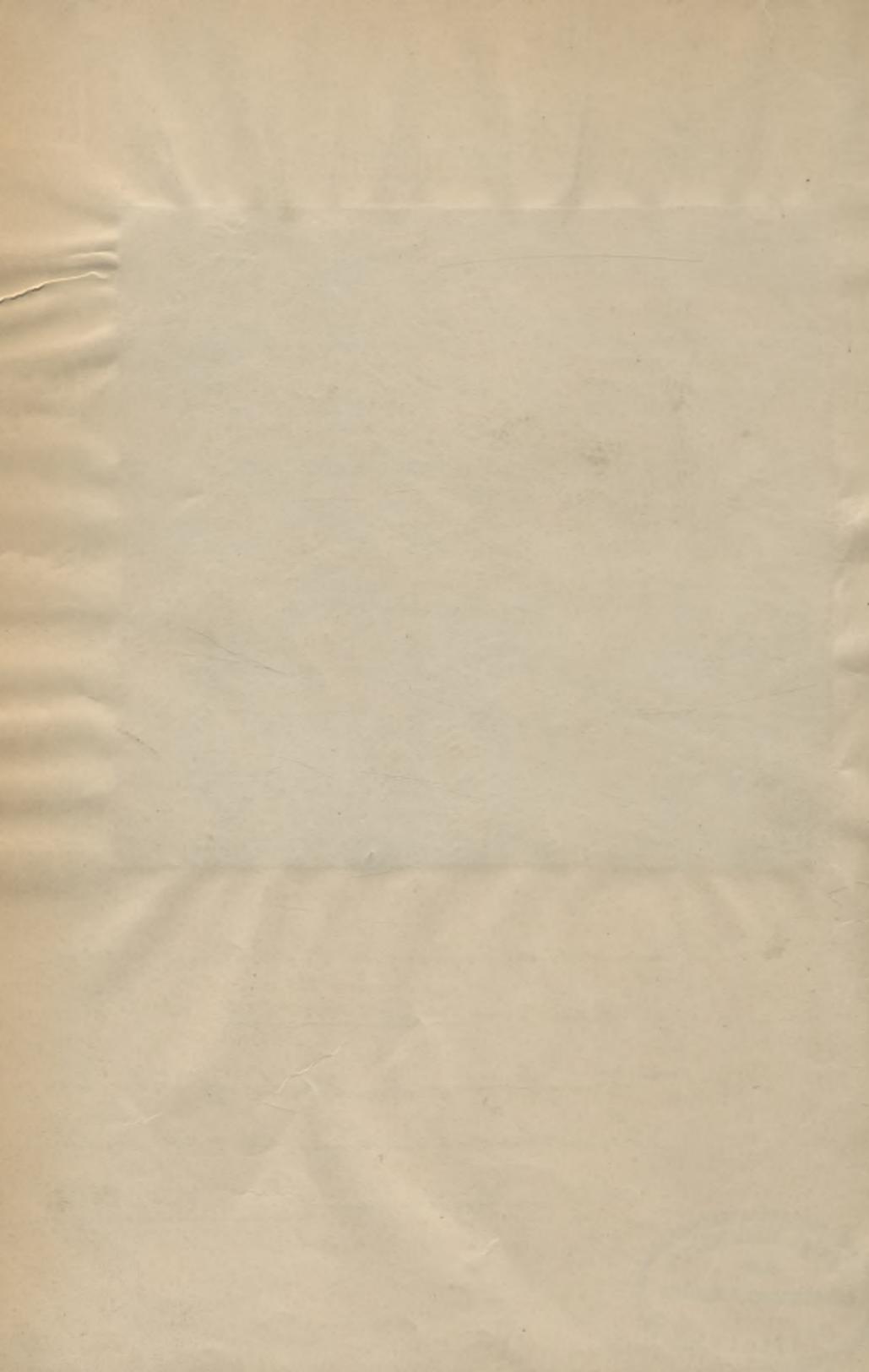
- Nr. XLI. Der Stand der wichtigeren Kanalprojekte Donau-Elbe, Donau-Oder und Donau-Weichsel. Prof. A. Smrcek-Brünn. Mit 4 Tafeln. Preis Mark 1,50, für Mitgl. 75 Pf., bei 25 Stück 65 Pf.
- Nr. XLII. Ein Alternativprojekt einer Main-Donau-Wasserstraße mit Anschluß der Städte München und Augsburg. Bericht, erstattet auf dem VIII. Verbandstage zu Linz, Juni 1909, von Th. Gebhardt-Nürnberg, Reg.-Baumeister. Mit 4 Tafeln. Preis 75 Pf., für Mitgl. 40 Pf., bei 25 Stück 30 Pf.
- Nr. XLIII. Die Donau in Oberösterreich. Geschichtliche Darstellung der Regulierungsarbeiten zur Ausbildung ihrer Fahrrinne. Vom k. k. technischen Departement der oberösterreichischen Statthalterei in Linz a. D. Preis Mark 5,—, für Mitgl. Mark 3,—, bei 25 Stück Mark 2,—.
- Nr. XLIV. Die Verhandlungen über Abmessungen der Schleusen auf den durchgehenden Wasserstraßen, die zweckmäßigste Zugkraft auf Kanälen und das Schleppmonopol auf dem Außerordentlichen Verbandstage vom 27. April 1908. Preis Mark 2,—, für Mitgl. Mark 1,25, bei 25 Stück Mark 1,—.
- Nr. XLV. Über einen engeren wirtschaftlichen Zusammenschluß zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn. Von Andreas Anckenbrand, kgl. Bauamteassessor in Simbach. Preis 40 Pf., für Mitgl. 20 Pf., bei 25 Stück 15 Pf.
- Nr. XLVI. Neuere Konstruktionen beweglicher Wehre, welche beim Bau der österreichischen Wasserstraßen zur Ausführung gelangen. Bericht, erstattet auf dem VIII. Verbandstage zu Linz am 23. bis 26. Juni 1909. Preis Mark 1,20, für Mitgl. 75 Pf., bei 25 Stück 55 Pf.
- Nr. XLVII. Ist eine einheitliche Verkehrspolitik zur Anbahnung einer Wirtschaftsunion zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn möglich? Eine Erwiderung von Generalsekretär Rágóczy-Berlin. Preis 50 Pf., für Mitgl. 30 Pf., bei 25 Stück 25 Pf.
- Nr. XLVIII. Über die wirtschaftliche Abmessungen der Schifffahrtskanäle und den zweckmäßigen Schifffahrtsbetrieb. Von Dr.-Ing. R. Winter. Mit 3 Tafeln. Preis Mark 2,—, für Mitgl. Mark 1,—, bei 25 Stück 70 Pf.

Nr. 49. Zum Schiffsverkehr in der Donau-Donau-
Arten. von L. Phomborg. 1910.

Nr. 50. Bericht über den Verlauf des 8. Kanals
Leuninger in Linz, 23.-26. Juni
1909 verfaßt von O. v. Schneller.



~~~~~



# Deutsch-Oesterreichisch-Ungarischer Verband für Binnenschifffahrt.

Verbands-Schriften.

Neue Folge.

Nr. L.

## Bericht über den Verlauf des VIII. Verbandstages in Linz, 23. bis 26. Juni 1909

erstattet von

K. K. Oberbaurat **Otto v. Schneller-Wien**

Schriftführer

des

Zentralvereins für Fluss- und Kanalschifffahrt in Österreich.



Groß-Lichterfelde  
Verlag von A. Troschel  
1911.

# Verbands-Schriften

des

**Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt.**

**Neue Folge.**

---

- No. I. **Die Einsenkung der Schiffe und ihr Einfluss auf die Bewegungen und den Widerstand der Schiffe.** Ingenieur und Baurat Haack-Charlottenburg. Preis Mark 2,50, für Mitgl. Mark 1,50, bei 25 Stück Mark 1,25.
- No. II. **Zur Frage der Schifffahrts-Abgaben auf bisher abgabenfreien offenen Strömen in Deutschland.** Dr. Jos. Landgraf-Wiesbaden. Preis Mark 1,—, für Mitgl. 50 Pf., bei 25 Stück 40 Pf.
- No. III. **Uferbefestigungen an Flüssen und Kanälen.** Baumeister und Ingenieur Rabitz-Berlin. Preis Mark 1,50, für Mitgl. 75 Pf., bei 25 Stück 55 Pf.
- No. IV. **Rentabilität der Binnenschiffsgefäße.** Büsser-Coepenick. Preis 75 Pf., für Mitgl. 40 Pf., bei 25 Stück 30 Pf.
- No. V. **Die wirtschaftlichen Beziehungen Ostdeutschlands zu dem Verkehrsgebiet des Donau-Oderkanals und seiner Verbindung mit Weichsel und Dniester.** Reichstagsabgeordneter Gothein. Preis Mark 1,75, für Mitgl. Mark 1,—, bei 25 Stück 75 Pf.
- No. VI. **Die Beziehungen der Seeschifffahrt zur Binnenschifffahrt.** Ingenieur Renner-Köln. Preis Mark 1,50, für Mitgl. 75 Pf., bei 25 Stück 55 Pf.
- No. VII. **Fortschritte auf hydrographischem Gebiete in Oesterreich.** Oberbaurat und Dipl. Ingenieur Landa-Wien. Preis Mark 1,—, für Mitgl. 50 Pf., bei 25 Stück 40 Pf.
- No. VIII. **Fortschritte in der Ausbildung der Fahrrinne in der österreichischen Donau.** Baurat Herbst-Wien. Preis Mark 2,75, für Mitgl. Mark 1,50, bei 25 Stück Mark 1,25.
- No. IX. **Beiträge zur Frage über die Umlaufwerte Woltmann'scher Flügel.** Baurat Hajós-Budapest. Preis 60 Pf.
- No. X. **Der Oder-Weichsel-Dniester-Kanal.** Oberingenieur von Chrzaszcowski-Krakau. Preis Mark 1,—, für Mitgl. 60 Pf., bei 25 Stück 45 Pf.
- No. XI. **Rück- und Ausblicke auf den Ausbau der Oder.** Regierungs- und Baurat Hamel-Breslau. **Entwicklung der Breslauer Hafenverhältnisse.** Stadtbaurat von Scholtz-Breslau. Preis Mark 1,—, für Mitgl. 60 Pf., bei 25 Stück 45 Pf.
- No. XII. **Verlauf des fünften Verbandstages in Breslau, am 2., 3. und 4. September 1901.** Preis Mark 2,50, für Mitgl. Mark 1,50, bei 25 Stück Mark 1,20.
- No. XIII. **Über den Stand der Arbeiten für die Herstellung eines generellen Entwurfs zu einem Grossschiffahrtswege zwischen Donau und Main.** Bauamtmann Faber-Nürnberg. Preis Mark —,50, für Mitgl. Mark —,30, bei 25 Stück Mark —,25.
- No. XIV. **Bericht über die bisherigen Ergebnisse des Schiffsverkehrs am Eisernen Tor.** Zusammengestellt durch die Königlich ungarische Schifffahrtsbehörde in Orsova. Mit 3 Beilagen. Preis 85 Pf., für Mitglieder 45 Pf., bei 25 Stück 35 Pf.

# Deutsch-Oesterreichisch-Ungarischer Verband für Binnenschifffahrt.

---

Verbands-Schriften.

Neue Folge.

Nr. L.

---

## Bericht

über den Verlauf des VIII. Verbandstages

in

Linz, 23. bis 26. Juni 1909

erstattet von

K. K. Oberbaurat **Otto v. Schneller**-Wien

Schriftführer

des

Zentralvereins für Fluss- und Kanalschifffahrt in Österreich.

---

**Groß-Lichterfelde**

Verlag von A. Troschel

1911.



H-351814



~~05890~~

7003-81/2018

## Vorbemerkung.

---

Über Einladung der Landeshauptstadt von Oberösterreich wurde der unter dem Protektorate Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn *Erzherzogs Franz Ferdinand* stehende VIII. Verbandstag in der Zeit vom 23. bis 26. Juni 1909 in Linz a. d. Donau abgehalten.

Der Verlauf des Verbandstages, zu welchem mehr als 370 Anmeldungen eingelangten, war ein außerordentlich gelungener, wozu nicht nur die große Gastfreundschaft der Stadtgemeinde Linz, sondern auch das liebenswürdige Entgegenkommen seitens der Behörden und verschiedener Korporationen wesentlich beitrug. Eine in den Prachträumen des Kaufmännischen Vereinshauses — in welchem die Verhandlungen des Verbandes stattfanden — untergebrachte und sehr reich besetzte wasserbautechnische Ausstellung unterstützte die wissenschaftlichen Bestrebungen des Verbandes und fand bei den Besuchern vollste Anerkennung.

Der nachstehend erstattete Bericht gibt zunächst den Wortlaut der Verhandlungen der Verbandssitzungen und die Protokolle der beiden abgehaltenen Besprechungen des Vorstandes wieder, woran sich eine Schilderung der mit dem Verbandsverbundenen Festlichkeiten und Ausflüge, sowie eine kurzgefaßte Skizze der fachtechnischen Ausstellung schließt.

Die verspätete Rücksendung der Korrekturen der Stenogramme von den Reden durch einzelne Berichterstatter machten das angestrebte rechtzeitige Erscheinen des Berichtes nicht möglich.

Wien, im März 1910.



## Inhaltsverzeichnis.

|                                                                                                                           | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorbemerkung . . . . .                                                                                                    | III   |
| <b>A. Verhandlungen des VIII. Verbandstages.</b> . . . . .                                                                | 1     |
| Erster Verhandlungstag: 24. Juni 1909 . . . . .                                                                           | 3     |
| Tagesordnung . . . . .                                                                                                    | 3     |
| Punkt 1 der Tagesordnung: Begrüßungen.                                                                                    |       |
| Vorsitzender Handelskammerpräsident Reininger-Linz (für den Verbands-<br>vorstand) . . . . .                              | 4     |
| Sektionschef Dr. A. Ritter von Fries-Wien (für die K. K. österr. Regierung<br>und das K. K. Handelsministerium) . . . . . | 5     |
| Ministerialrat Dr. V. Deutsch-Wien (für das K. K. Ackerbauministerium)                                                    | 7     |
| Ministerialrat dipl. Ing. E. Lauda-Wien (für das K. K. Ministerium für<br>öffentliche Arbeiten) . . . . .                 | 8     |
| Statthalter Exzellenz Erasmus Freiherr von Handel-Linz (für die staat-<br>liche Verwaltung Oberösterreichs) . . . . .     | 8     |
| Generalsekretär E. Rágóczy-Berlin (für den Zentralverein für deutsche<br>Binnenschifffahrt) . . . . .                     | 11    |
| K. Ung. Ministerialrat H. Zsák-Budapest (für den ungarischen Schiff-<br>fahrtsverein) . . . . .                           | 13    |
| Landeshauptmannstellvertreter Dr. E. Jäger-Linz (für den oberöster-<br>reichischen Landesauschuß) . . . . .               | 14    |
| Bürgermeister Dr. F. Dinghofer-Linz (für die Stadt Linz) . . . . .                                                        | 16    |
| Begrüßungstelegramme . . . . .                                                                                            | 17    |
| Liste der Absage- und Begrüßungsschreiben . . . . .                                                                       | 19    |
| Punkt 2a der Tagesordnung: Referat des Hofrates J. Mrasick-Wien . . . . .                                                 | 20    |
| Referat des Baudirektors Baurat W. Rubin-Prag . . . . .                                                                   | 29    |
| Referat des Reichsrats- und Landtagsabgeordneten Professor A. Smrček-<br>Brünn . . . . .                                  | 40    |
| Diskussion zu Punkt 2a der Tagesordnung:                                                                                  |       |
| Reichsratsabgeordneter Oberkurator L. Steiner-Wien . . . . .                                                              | 55    |
| Handelskammerkonzipist Dr. B. Reichl-Reichenberg . . . . .                                                                | 57    |
| Stadtrat Reinhart-Tetschen . . . . .                                                                                      | 60    |
| Antrag Rágóczy-Berlin auf Fassung einer Resolution wegen Ausführung<br>der österreichischen Kanäle . . . . .              | 60    |
| Landtagsabgeordneter F. Maresch-Aussig . . . . .                                                                          | 61    |
| Beschlufsfassung über die Resolution . . . . .                                                                            | 64    |
| Punkt 2b der Tagesordnung:                                                                                                |       |
| Referat des Generalsekretärs E. Rágóczy-Berlin (Anlage I.) . . . . .                                                      | 64    |

|                                                                                                                   | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Punkt 2c der Tagesordnung: Referat des K. Ung. Sektionsrates L. Józsa-Budapest . . . . .                          | 65    |
| Referat des K. Ung. Oberingenieurs E. Macher Budapest . . . . .                                                   | 71    |
| Punkt 2d der Tagesordnung: Referat des Geschäftsführers des bayrischen Kanalvereins G. Steller-Nürnberg . . . . . | 77    |
| Punkt 2e der Tagesordnung: Referat des Regierungsbaumeisters Gebhardt-Nürnberg . . . . .                          | 81    |
| Punkt 2f der Tagesordnung: Referat des Sekretärs der Ulmer Handelskammer Dr. O. Kehm-Ulm . . . . .                | 84    |
| Ingenieur J. Dertina-Graz über eine neue Schleusenform . . . . .                                                  | 89    |
| <br>Zweiter Verhandlungstag: 25. Juni 1909:                                                                       |       |
| Tagesordnung . . . . .                                                                                            | 92    |
| Punkt 1 der Tagesordnung: Mitteilungen des Präsidenten . . . . .                                                  | 92    |
| Punkt 2 der Tagesordnung: Referat des Ingenieurs R. Gelpke-Basel . . . . .                                        | 93    |
| Punkt 3 der Tagesordnung: Referat des K. Ung. Oberingenieurs E. Schick-Preßburg . . . . .                         | 100   |
| Punkt 4 der Tagesordnung: Referat des K. K. Ministerialrates dipl. Ing. E. Lauda-Wien . . . . .                   | 114   |
| Referat des K. K. Ingenieurs G. Weber-Prag . . . . .                                                              | 121   |
| Diskussion zu Punkt 4 der Tagesordnung:                                                                           |       |
| Ing. Dr. R. Mayreder-Dürnstein a. d. Donau . . . . .                                                              | 118   |
| K. K. Ministerialrat dipl. Ing. E. Lauda-Wien . . . . .                                                           | 120   |
| Punkt 5 der Tagesordnung: Referat des Ingenieurs P. Klunzinger-Wien . . . . .                                     | 128   |
| <br>Dritter Verhandlungstag: 26. Juni 1909:                                                                       |       |
| Tagesordnung . . . . .                                                                                            | 130   |
| Fortsetzung von Punkt 5 der Tagesordnung vom 25. Juni:                                                            |       |
| Referat des Generalsekretärs E. Rágóczy-Berlin (Anlage II.) . . . . .                                             | 130   |
| Resolution und Abstimmung . . . . .                                                                               | 131   |
| Diskussion über die Verhandlung des Punktes 1 der Tagesordnung vom 26. Juni:                                      |       |
| Advokat Dr. E. Friedmann-Brünn . . . . .                                                                          | 131   |
| Landtagsabgeordneter A. Ankenbrand-Simbach . . . . .                                                              | 134   |
| Handelskammersyndikus Dr. A. Karst-Dresden . . . . .                                                              | 135   |
| K. K. Oberbaurat O. von Schneller-Wien . . . . .                                                                  | 136   |
| Stadtrat W. Reinhart-Tetschen . . . . .                                                                           | 136   |
| K. k. Oberbaurat R. Brauer-Wien . . . . .                                                                         | 137   |
| Abstimmung über den Antrag v. Schneller . . . . .                                                                 | 137   |
| Punkt 2 der Tagesordnung:                                                                                         |       |
| Generalsekretär E. Rágóczy-Berlin . . . . .                                                                       | 137   |
| Stadtrat F. Maresch-Aussig . . . . .                                                                              | 138   |
| Abstimmung über Punkt 2 der Tagesordnung . . . . .                                                                | 139   |
| Punkt 3 der Tagesordnung:                                                                                         |       |
| Generalsekretär E. Rágóczy-Berlin . . . . .                                                                       | 139   |
| Vorsitzender Handelskammerpräsident K. Reiningger-Linz . . . . .                                                  | 142   |
| Punkt 4 der Tagesordnung:                                                                                         |       |
| Oberbaudirektor Dr. Rehder-Lübeck . . . . .                                                                       | 143   |
| Vorsitzender Handelskammerpräsident K. Reiningger-Linz . . . . .                                                  | 143   |
| Landtagsabgeordneter Ankenbrand-Simbach . . . . .                                                                 | 144   |

|                                                                            |              |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>B. Protokolle über die Sitzungen des Verbands-Ausschusses</b> . . . . . | Seite<br>145 |
| Protokoll der I. Sitzung vom 23. Juni 1909 . . . . .                       | 147          |
| Protokoll der Sitzung des Sonderausschusses vom 23. Juni 1909 . . . . .    | 149          |
| Protokoll der II. Sitzung vom 26. Juni 1909 . . . . .                      | 150          |

## Anhang.

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>A. Festlichkeiten und Ausflüge:</b>                                                                                                 |     |
| 1. Empfangsabend am Pöstlingberg . . . . .                                                                                             | 155 |
| 2. Festmahl im Bildersaale des Kaufmännischen Vereinshauses in Linz                                                                    | 158 |
| 3. Ausflug nach Passau und Donaustromfahrt Passau-Linz. Abendfest<br>im Volksgarten . . . . .                                          | 163 |
| 4. Ausflug nach Gmunden . . . . .                                                                                                      | 166 |
| Exkursion nach Ebensee und Langbathsee . . . . .                                                                                       | 167 |
| Traunfallfahrt . . . . .                                                                                                               | 168 |
| <b>B. Ausstellungen:</b>                                                                                                               |     |
| a) K. K. Direktion für den Bau der Wasserstraßen . . . . .                                                                             | 170 |
| b) Kommission für die Kanalisierung des Moldau- u. Elbeflusses in Böhmen                                                               | 172 |
| c) Hydrographisches Zentralbureau . . . . .                                                                                            | 174 |
| d) Technisches Departement der oberöstr. Statthalterei . . . . .                                                                       | 175 |
| e) Donau-Regulierungskommission . . . . .                                                                                              | 175 |
| f) Wasserbaudepartement der galizischen Statthalterei . . . . .                                                                        | 176 |
| g) Forsttechnisches Departement für Wildbachverbauungen im K. K.<br>Ackerbauministerium . . . . .                                      | 177 |
| h) Pläne von Schiffseisenbahnen . . . . .                                                                                              | 177 |
| <b>C. Verzeichnis der in Linz zur Verteilung gelangten Druckwerke und<br/>    der angemeldet gewesenen Verbandsschriften</b> . . . . . | 178 |
| <b>D. Verzeichnis der Redner</b> . . . . .                                                                                             | 180 |
| <b>E. Teilnehmerliste</b> . . . . .                                                                                                    | 181 |

## Besondere Anlagen.

1. Referat von *Rágóczy* über den Stand der Wasserstraßenfrage in Deutschland.
2. Referat von *Rágóczy* über die Erfahrungen mit den neuen Vorschriften über die Statistik des Güterverkehrs auf den deutschen Wasserstraßen.



# Erster Verhandlungstag

(Sonntag, den 21. Juli 1906)

## Tagesordnung:

1. Begrüßung

2. Bericht über den vorangehenden Stand der Verhandlungen in dem Verbandstag vom letzten Herbst und die in dieser Beziehung getroffenen Beschlüsse

### A.

## Verhandlungen des VIII. Verbandstages.



# Erster Verhandlungstag.

(Donnerstag, den 24. Juni 1909.)

## Tagesordnung:

1. Begrüßungen.

2. Berichte über den gegenwärtigen Stand der Wasserstraßen in den Verbandsländern, den Ausbau derselben und die in ernster Behandlung stehenden Projekte:

- a) in Österreich. Berichterstatter: Hofrat *J. Mrasick*, Vorstand der technischen Abteilung der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien, und Baurat *W. Rubin*, Baudirektor der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen. Ferner Reichsrats- und Landtagsabgeordneter Professor *M. Smrček*-Brünn über die Aussichten der Ausführung der österreichischen Wasserstraßen im Zusammenhange mit den Flußregulierungen.
- b) in Deutschland. Berichterstatter: *E. Rágóczy*, Generalsekretär des Zentral-Vereines für deutsche Binnenschifffahrt-Berlin.
- c) in Ungarn. Berichterstatter: kgl. Sektionsrat *L. Jozsa* und kgl. Oberingenieur *E. Macher*-Budapest.
- d) in Bayern. Berichterstatter: Geh. Hofrat Dr. *von Schuh*, Oberbürgermeister von Nürnberg und Präsident des Vereines für Hebung der Fluß- und Kanalschifffahrt in Bayern.
- e) Ein Alternativprojekt einer Main-Donauwasserstraße mit Anschluß der Städte München und Augsburg. Berichterstatter: Regierungsbaumeister *Gebhardt*-München.
- f) in Württemberg. Berichterstatter: Dr. *Otto Kehm*, Syndikus der Handelskammer in Ulm.

## Vorsitzender Karl Reininger, Präsident der Handels- und Gewerbekammer in Linz,

eröffnet die Sitzung um 9 Uhr 20 Minuten vormittags mit folgenden Worten:

Hochgeehrte Versammlung!

Es sei mir gestattet, zunächst der Freude Ausdruck zu geben, daß Sie in so großer Zahl der lebenswürdigen Einladung der Landeshauptstadt Oberösterreichs gefolgt sind und die Tätigkeit des heurigen Verbandstages des Deutsch-Österreich-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt in unsere alte, österreichische Donaustadt Linz verlegt haben.

Indem ich in Vertretung des verhinderten Präsidenten des Zentralvereines für Fluß- und Kanalschifffahrt in Wien, des Herrenhausmitgliedes *Emanuel Ritter von Proskowetz*, sowie der Vizepräsidenten Dr. *Freiherr von Chiari* und Hofrat Professor *Arthur Oelwein* den Vorsitz übernehme, danke ich der gastfreien Stadt namens des Verbandes auf das herzlichste und begrüße alle hier erschienenen Mitglieder der Verbandsländer und unsere lieben Gäste.

Ich begrüße insbesondere die Herren Vertreter der hohen Regierung, Se. Exzellenz den Herrn Statthalter von Oberösterreich *Erasmus Freiherr von Handel*, den Landeshauptmann-Stellvertreter Dr. *Ernst Jäger*, den Bürgermeister der Landeshauptstadt Linz Dr. *Franz Dinghofer*, die Vertreter der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien und der Handels- und Gewerbekammern, endlich die erschienenen Vertreter vieler Städte, der Korporationen und Hochschulen.

Verehrte Herren!

Ich heiße Sie alle herzlichst willkommen zur gemeinsamen Arbeit, die in erster Linie den Ausbau eines modernen, leistungsfähigen Wasserstraßennetzes in den Verbandsländern, dann aber auch den Schutz der durch Hochwässer bedrohten Talgebiete, die Regulierung und Schiffbarmachung unserer Flüsse, die Wildbachverbauung, sowie die Verminderung der Geschiebe, die Ausnützung der Wasserkräfte und somit die Hebung der gesamten wasserwirtschaftlichen Verhältnisse bezweckt. Deutschland und Österreich-Ungarn, geeint eine mächtige Phalanx, soll durch den Ausbau eines großen modernen Wasserstraßennetzes einen neuen Anstoß erhalten zur Hebung der Industrie, des Handels und der Gewerbe in den einzelnen Ländern; es soll ein großer wirksamer Förderer sein zur wirtschaftlichen Einigung der Verbandsländer, zur Erzielung einer politischen und wirtschaftlichen Allianz in friedlicher Arbeit und gegenseitig sich stützender Kraft. Mit diesem Wunsche eröffne ich die Verhandlungen des VIII. Verbandstages. (Beifall.)

Satzungsgemäß obliegt dem Zentralverein für Fluß- und Kanalschifffahrt in Wien als dem derzeitigen Verbands-Vorstande die Führung der Geschäfte dieses Tages. Nachdem aber unser langjähriger Präsident, das Herrenhausmitglied *Emanuel Ritter von Proskowetz*, durch sein hohes Alter von mehr als 90 Jahren, ferner Herr Baron *Chiari* durch dringende parlamentarische Geschäfte und auch Herr k. k. Hofrat *Oelwein* durch Krankheit verhindert sind, so ist mir in letzter Stunde die ehrenvolle Aufgabe zugefallen, den heutigen Verhandlungen zu präsidieren. Ich bitte, der alten Tradition folgend, in das Präsidium noch zu wählen als Vertreter der Verbandsvereine von Deutschland den Geheimen Kommerzienrat *Louis Kannengießer* aus Mülheim a. d. Ruhr, dann vom Ungarischen Schifffahrtsverein in Budapest den Herrn Ministerialrat *Hugo Zsák*, vom Bayrischen Kanalverein in Nürnberg Herrn Rentier *W. Rehlen*; zu Schriftführern die Schriftführer der Verbandsvereine und zwar Herrn Oberbaurat *von Schneller*, Herrn Generalsekretär *E. Rágóczy*, Herrn Rechtsanwalt Dr. *Török* und den Geschäftsführer des bayrischen Kanalvereines, Herrn *Gustav Steller* aus Nürnberg. Wenn kein Einspruch erfolgt, nehme ich an, daß die sehr verehrten Herren einverstanden sind. (Zustimmung.) Ich bitte die Herren Präsidenten und Schriftführer ihre Plätze einnehmen zu wollen. (Geschicht.) Ich beantrage ferner, zu Ehrenpräsidenten des Verbandstages zu ernennen: Se. Exzellenz den Herrn k. k. Statthalter *Freiherr von Handel* (Beifall) und den Bürgermeister der Landeshauptstadt Linz, Herrn Dr. *Dinghofer*. (Beifall.)

Ich nehme an, daß die sehr verehrten Herren mit meinem Vorschlage einverstanden sind. (Zustimmung.) Die beiden Herren sind daher zu Ehrenpräsidenten gewählt. (Beifall.)

Zum Worte hat sich zunächst der Vertreter der k. k. österreichischen Regierung Dr. *Alfred Ritter von Fries* gemeldet.

### **Sektionschef Alfred Ritter von Fries (Wien):**

Se. Exzellenz der Herr Handelsminister Dr. *Weiskirchner*, welcher den lebhaften Wunsch hatte, heute persönlich in Ihrer Mitte zu erscheinen, um an den Verhandlungen teilzunehmen, ist durch wichtige parlamentarische Verhandlungen verhindert, sein Vorhaben auszuführen. Se. Exzellenz hat mich daher beauftragt, hier zu erscheinen und in seinem Namen, sowie auch namens der k. k. Regierung, den VIII. Verbandstag des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt auf das herzlichste zu begrüßen. (Beifall.) Die k. k. Regierung hat die Entstehung Ihres Verbandes, seine wachsende Bedeutung für Gesetz-

gebung und Verwaltung, den großen Zug und die Energie, welche der Verband in der Verfolgung seiner Zwecke jederzeit bekundet hat, mit aufrichtiger Sympathie begleitet. Hochgeehrte Versammlung! Es entspricht durchaus den in der Technik unserer Verwaltung geltend gewordenen Grundsätzen, wenn bei Behandlung der großen wirtschaftspolitischen Probleme der Zeit durch Vereinigungen von Männern, die mitten im Leben stehen und in der wissenschaftlichen Forschung tätig sind, die Ziele gesteckt und die Mittel und Wege, wie diese Ziele zu erreichen sind, gewiesen werden. Die k. k. Regierung könnte auf solche Mitarbeiter auf keinem Gebiete verzichten und wo könnten sie ihr wünschenswerter und wertvoller sein, als gerade auf dem Gebiete der Schaffung leistungsfähiger Wasserstraßen, einem der interessantesten, aber auch schwierigsten Kapitel!

Ich brauche wohl in diesem Kreise nicht zu erörtern, aus welchen Gründen wir hier in Österreich verhältnismäßig spät dazu gelangt sind, an die Lösung jener Probleme heranzutreten, welche der Fürsorge des Staates auf diesem jüngsten und zugleich auch ältesten Gebiete des Kommunikationswesens gestellt sind. Doch möchte ich des begeisterten und begeisternden Wirkens Ihres Zweigverbandes, des „Zentralvereines für Fluß- und Kanalschifffahrt in Österreich“ gedenken, welcher sich um das Zustandekommen des wahrhaft grundlegenden Wasserstraßengesetzes vom 11. Juni 1901, das einen entscheidenden Schritt zur Verwirklichung lang gehegter Wünsche bedeutet, ein besonderes Verdienst erwarb. Meine Herren! Inzwischen ist in unserem Vaterlande vieles für den Ausbau von Wasserwegen geschaffen worden, vieles bleibt noch zu tun übrig. Das Handelsministerium wird sich erlauben, Ihnen einen ausführlichen Bericht zukommen zu lassen, aus welchem die Herren eine Reihe von Details entnehmen können und wodurch Sie sich überzeugen werden, wie Ersprößliches und Gutes seither geleistet worden ist. Wir hoffen zuversichtlich, daß Ihre Tagung — bewährten Traditionen folgend — dazu beitragen wird, den Glauben und das Vertrauen an die volkswirtschaftliche Bedeutung und den Wert der künstlichen Wasserwege in den weitesten Kreisen zu fördern und zu fesseln. Zu dieser Zuversicht berechtigt uns der große Schatz von Erfahrungen, die reiche Summe von praktischen Erfolgen, welche insbesondere die Herren aus dem deutschen Reiche und die Herren Besucher aus Ungarn zu verzeichnen haben.

Ich bringe meine vollsten Sympathien und die aufrichtige Anerkennung der ersprößlichen Leistungen zum Ausdrucke und wünsche der Versammlung den besten und ersprößlichsten Verlauf. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Es ist weiter zum Worte gemeldet der Vertreter des k. k. Ackerbauministeriums, Herr k. k. Ministerialrat Dr. *Viktor Deutsch*.

### K. k. Ministerialrat Dr. Viktor Deutsch (Wien):

Sehr geehrte Herren! Im Auftrage Seiner Exzellenz des Herrn Ackerbauministers erlaube ich mir, die verehrte Versammlung auf das herzlichste zu begrüßen. Wenn auch das Ressort des k. k. Ackerbauministeriums durch die Zwecke und Ziele des Verbandes nicht unmittelbar berührt wird, so nimmt dasselbe doch an den bevorstehenden Verhandlungen ein warmes Interesse, weil innerhalb derselben nicht nur den Fragen der Binnenschifffahrt allein, sondern auch solchen der Wasserwirtschaft im allgemeinen ein breiter Raum gewährt erscheint. Dieser Zusammenhang entspricht wohl überhaupt der Natur der Sache, findet aber für Österreich auch noch dadurch eine — ich möchte sagen — gesetzlich festgelegte Bedeutung, daß bei Schaffung der Wasserstraßen in mehrfacher Beziehung auch der hiermit zu erzielenden landeskulturellen wasserwirtschaftlichen Vorteile gedacht wird. Ich meine darunter nicht allein die zur Sicherung der Wasserstraßen erforderlichen, bereits festgesetzten Flußregulierungen, Talsperrenbauten und Wildbachverbauungen für die erste Bauperiode bis 1912, sondern auch die Bestrebungen, diese Anlagen der Ent- und Bewässerung der angrenzenden Gelände nutzbar zu machen. Hierbei wird das Ackerbauministerium seine Mitwirkung anläßlich der Sicherung der auf die Erhöhung der Ertragsfähigkeit der Grundstücke abzielenden Meliorationen nicht versagen, während ihm schon jetzt die Vorsorge für die Wildbachverbauungen in den Quellgebieten der Wasserstraßen und des mit diesen zusammenhängenden Wassernetzes oblag. Die Art, wie es letztere Aufgaben zu lösen unternimmt, soll Ihnen deshalb nicht nur sein Anteil an der reichhaltigen Verbandsausstellung erweisen, sondern es gereicht ihm auch zur Ehre, Ihr sachkundiges, auf persönlichen Augenschein zu gründendes Urteil mit der Einladung zur Besichtigung der Langbathbach-Verbauungen zu erblicken, die aus den Mitteln des Staates und Landes errichtet wurden. Mögen Sie aus ihnen die Opferwilligkeit von Staat und Land erkennen, die diese Faktoren den Wasserstraßen entgegenbringen.

Und so wünsche ich von Herzen den Verhandlungen des Verbandes einen befriedigenden Verlauf und heiße Sie im Namen des österreichischen Ackerbauministeriums nochmals herzlichst willkommen. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Zum Worte gelangt der Vertreter des Ministeriums für öffentliche Arbeiten, Herr Ministerialrat, diplomierter Ingenieur *Lauda*.

### Ministerialrat dipl. Ing. Ernst Lauda (Wien):

Euer Exzellenz! Hochgeehrte Versammlung! Von Seiner Exzellenz dem Herrn Minister für öffentliche Arbeiten beauftragt, die VIII. Tagung des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt im Namen des Ministeriums für öffentliche Arbeiten herzlichst zu begrüßen, freut es mich diesem Auftrage nachkommen und zugleich mitteilen zu können, daß das Ministerium für öffentliche Arbeiten den Beratungen des Verbandes das größte Interesse entgegenbringt. Wenn wir in Österreich auch nicht sagen können, daß „unsere Zukunft auf dem Wasser“ liegt, so nehmen wir doch lebhaften Anteil an jener Bewegung, die dem gegenwärtigen Jahrhundert das Signum des Wassers, dieses wichtigsten Kulturfaktors, aufzuprägen im Zuge ist.

Das Wasser ist der Träger des Weltverkehrs. Das Wasser ist das größte Element für die Assanierung der Wohnstätten, das Wasser ist die Energiequelle der Zukunft, dazu berufen mit der schwarzen Kohle in Konkurrenz zu treten. Doch um es zu nutzen, um es zu meistern, wenn das Wasser frei die ihm von der Natur vorgezeichneten Bahnen betritt, müssen die Hydrographie und der Wasserbau, also jene Wissensgebiete der Technik in die Schranken treten, welche die hervorragendste Pflege im Ministerium für öffentliche Arbeiten finden. Es ist daher natürlich, daß dieses Ministerium dem Wirken des Verbandes und seinen Zielen das größte Interesse entgegenbringt, und ich glaube nicht besser schließen zu können, als daß ich sage, es möge die VIII. Tagung des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Binnenschifffahrts-Verbandes von bestem Erfolge begleitet sein. (Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich erteile seiner Exzellenz dem Herrn Statthalter von Oberösterreich, *Freiherr von Handel*, das Wort.

### Exzellenz Statthalter Erasmus Freiherr von Handel (Linz):

Meine geehrten Herren: Es ist mir eine hohe Ehre und eine aufrichtige Freude, den Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verband für Binnenschifffahrt an dieser Stelle im Namen der staatlichen Verwaltung Oberösterreichs und insbesondere im Namen des mir direkt unterstehenden Amtes begrüßen zu dürfen, welchem Amte die Obsorge über die schiffbaren Ströme und Flüsse des Landes in administrativer und technischer Hinsicht obliegt. Wir wissen es und das reiche, interessante Programm des Verbandstages bestätigt es, daß wir aus den Verhandlungen einer so illustren Versammlung hervorragender Fachmänner auch für unsere speziellen Aufgaben Belehrung und Anregungen in Fülle werden schöpfen können. Es erfüllt uns aber auch mit besonderer Befriedigung, daß der

Verband für seine diesjährige Tagung gerade unser Land gewählt hat, das durch seine geographische Lage, durch seine hydrographischen Verhältnisse, wie nicht minder durch politische und Freundschaftsbande mit den liebwerten Gästen, sowohl aus dem stammverwandten treuverbündeten Deutschen Reiche, als aus dem Bundesstaate Ungarn sich so innig verknüpft fühlt. Meine Herren! Wenngleich der mächtige völkerverbindende Donaustrom unser schönes Heimatland durchfließt, wenngleich aus der nahen Alpenkette eine ganze Reihe schiffbarer Flüsse innerhalb der Gemarkung unseres Landes in die Donau sich ergießt, so sind wir uns doch wohl bewußt, daß wir Ihnen auf dem Gebiete der Schifffahrt und der eigentlichen Schifffahrts-Einrichtungen nichts vorführen können, was der großartigen Entwicklung dieses Verkehrs und der Einrichtungen im Deutschen Reiche sowie an der ungarischen Donau auch nur im entferntesten an die Seite gestellt werden könnte. Was wir Ihnen vorführen können, das sind nur die eigentümlichen, ungemein großen Schwierigkeiten, welche der Gebirgscharakter des Landes der Aufgabe entgegenstellt, die Donau zu einem, den modernen Anforderungen entsprechenden Großschifffahrtswege auszugestalten. Was wir Ihnen bieten können, das ist ein Einblick in das zu diesem Zwecke bisher Geleistete und in die Methoden, durch welche wir jene Schwierigkeiten zu überwinden und die Donau zu dem zu gestalten trachten, was sie sein soll und werden muß.

Das technische Departement der Oberösterreichischen Statthalterei hat sich erlaubt, dem Verbandstage eine geschichtliche Darstellung der Regulierungsarbeiten zur Ausbildung der Fahrrinne der oberösterreichischen Donau zu unterbreiten. Diese Darstellungen werden Ihnen, geehrte Herren, namentlich einen Vergleich ermöglichen, zwischen dem heutigen Zustande der Donau in den beiden Weitungen von Aschach bis Ottensheim und von Linz bis Mauthausen mit jenem Zustande, wie er sich dort zu Beginn des 19. Jahrhunderts in den Jahren 1808 bzw. 1818, d. i. zu einem Zeitpunkte darstellte, bevor noch eine systematische Regulierung des Stromes in Angriff genommen war. Diejenigen geehrten Verbandsmitglieder, welche morgen an der Donaufahrt von Passau nach Linz teilzunehmen gedenken, werden — glaube ich — im Aschacherboden auch den persönlichen Eindruck gewinnen, daß wir in den letzten 50 Jahren dem uns gesteckten Ziele um ein gewaltiges Stück näher gekommen sind. Allerdings aber wird uns durch die Entwicklung des modernen Verkehrs auch dieses Ziel immer weiter hinausgerückt. Während vor etwa 20 Jahren noch eine nutzbare Wassertiefe von 1,50 m als hinreichend betrachtet wurde, erhöhte sich die Anforderung auf 1,70 und 1,80 und heute schon auf 2,10 m. Die Möglichkeit je-

doch, auch dieses letzte Ziel voll zu erreichen, ist zweifellos vorhanden.

Es ist immer mißlich, den Propheten zu spielen, und ich möchte deshalb einen bestimmten Zeitpunkt für die Erreichung dieses Zieles nicht nennen. Das eine darf ich wohl aussprechen, daß wir nämlich mit unserer Arbeit wohl gewiß bis zu jenem Zeitpunkte werden fertig sein können, wo die geplanten künstlichen, an die Donau anzuschließenden Kanäle vollendet sein werden. Die großen Schwierigkeiten, von denen ich sprach, liegen nicht bloß in den ungünstigen Gefällsverhältnissen der Donau, die gegenüber dem Rhein ein etwa dreifach, gegenüber der Elbe ein etwa fünffach stärkeres Gefälle aufweist. Die größten Schwierigkeiten kommen von den geradezu enormen Geschiebemengen, welche aus den Kalkalpen durch die Nebenflüsse zugeführt werden. Namentlich der Inn, der bis zu seiner Einmündung bei Passau durchaus den Charakter eines Wildstromes zeigt, ist der gefährlichste Feind. Hierzu kommt, daß, mit Ausnahme der Traun, keiner dieser Zuflüsse ein Seebecken durchströmt, das als Retentionsreservoir dienen würde. Die Grundbedingung der Herstellung einer konstanten Fahrrinne in der Donau ist daher eine energische Verminderung der Geschiebeführung auf den Nebenflüssen, wie sie beispielsweise die ausgezeichnete Wasserbauverwaltung unseres bayrischen Nachbarlandes schon am Lech und namentlich an der Isar mit hervorragendem Erfolge durchgeführt hat. Es ist aber bei uns auch unerläßlich, die systematische Verbauung auf die nicht-schiffbaren, daher bei uns nicht in staatlicher Verwaltung stehenden Flüsse und größeren Wasserläufe auszudehnen.

Dank der verständnisvollen Opferwilligkeit des oberösterreichischen Landtages und der Lokal-Interessenten ist es gelungen, unter ausgiebiger finanzieller und technischer Unterstützung von seiten des Staates innerhalb der letzten zehn Jahre ein, nach den großen Hochwasserkatastrophen von 1897 und 1899 festgestelltes systematisches Verbauungsprogramm nahezu vollständig durchzuführen, ja darüber hinaus noch eine Reihe weiterer, größerer Regulierungen vorzunehmen. Es ist aber endlich auch nötig, selbst den kleinen und kleinsten Zuflüssen im Hochgebirge, diesen schlimmsten Schotterlieferanten, nachzugehen. Die Monographie, welche das österreichische Ackerbau-Ministerium dem Verbandstage zur Verfügung gestellt hat, gibt über diese Aktion, welche in Oberösterreich schon im großen Umfange und mit schönem Erfolge durchgeführt erscheint, näheren Aufschluß.

Diejenigen Herren, welche kommenden Sonntag den Ausflug an die Langbath-Seen unternehmen, werden hierbei Gelegenheit haben, ein typisches Muster einer derartigen Verbauung zu besichtigen.

Der dritte im Programme vorgesehene Ausflug, jener auf der Traun, soll den Teilnehmern einen alten, seit Jahrhunderten benützten Schifffahrtsweg der den Alpen vorgelagerten Hügelländer zeigen. Die Herren werden hier wahrnehmen, wie zu den besonderen technischen Problemen hier noch jene Komplikationen treten, welche sich aus dem Widerstreite der rechtlichen Interessen der Schifffahrt einerseits, der zur Ausnützung des starken Gefalles an solchen Flüssen angesiedelten Industrien anderseits ergeben. Und so hoffen wir denn, meine Herren, auch in unseren bescheidenen Verhältnissen Ihnen Sehenswertes bieten zu können. Namentlich aber wünschen wir, daß es Ihnen in unserem — ich darf es wohl sagen — an Naturschönheit reich gesegneten Lande wohl gefallen möge und daß eine gnädige Sonne über die geplanten Ausflüge strahle.

Und nun gestatten Sie, meine Herren, daß ich zum Schlusse nicht bloß Ihren diesjährigen Verhandlungen besten Erfolg wünsche, sondern jenen großen weitreichenden Bestrebungen überhaupt, deren tatkräftige Förderung den Zweck und die Aufgabe Ihrer Vereinigung bildet. Ihre Bestrebungen sind ein wichtiger wesentlicher Teil einer großen, wirtschaftlichen Evolution, die sich allmählich, wenn auch mitunter unter Hemmungen, so doch unaufhaltsam vor unseren Augen vollzieht und die darauf hinausgeht, ein großes, von natürlichen Verkehrs Hindernissen freies mitteleuropäisches Wirtschaftsgebiet zu schaffen, welches imstande sein soll, der immer bedrohlicheren, übermächtigen Konkurrenz der großen auswärtigen Produktionsgebiete die Wagschale zu halten. Diese Interessen-Solidarität der mitteleuropäischen Länder mag mitunter durch politische oder wirtschaftliche Partikular-Interessen, Aspirationen und Rivalitäten verdunkelt werden; es ist aber meine Überzeugung, daß die Zukunft die Frage in dem Sinne lösen wird, den Sie sich vorgesteckt haben, und deshalb lassen Sie mich meinen Wunsch dahin zusammenfassen: Möge dasjenige, was die Technik zielbewußt angebahnt, nicht durch die Politik ungebührlich verschleppt oder gar verdorben werden. (Lebhafter, langanhaltender Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reiningcr*: Ich erteile dem Vertreter Deutschlands, dem Generalsekretär des Zentral-Vereines für deutsche Binnenschifffahrt Herrn *Egon Rágóczy* aus Berlin das Wort.

#### **Generalsekretär Egon Rágóczy (Berlin):**

Meine sehr geehrten Herren! Wenn im Sommer Wälder und Auen von lachender Sonne bestrahlt werden, dann ergreift auch den Deutschen der alte Wandertrieb und je mehr sich die gleichgesinnten Männer

zu Körperschaften vereinen, die gemeinsame wissenschaftliche, wirtschaftliche oder gemeinnützige Zwecke verfolgen, um so mehr schwillt die Zahl der Kongresse an, die von Jahr zu Jahr stattfinden. Und obwohl der bayrische Kanalverein erst vor wenigen Tagen in Kissingen und der Zentral-Verein für deutsche Binnenschifffahrt in Lübeck ihre diesjährigen Wanderversammlungen abgehalten haben, sind wir doch zu Ihnen geeilt, um Ihnen zu zeigen, daß wir mit Ihnen zusammen arbeiten wollen in alter Treue.

Meine Herren! Im Auftrage des Vorsitzenden des Zentral-Vereines für deutsche Binnenschifffahrt obliegt mir die Aufgabe, Ihnen die herzlichsten Grüße aus unserem deutschen Vaterlande zu überbringen. Zwar haben wir diesmal nicht die Freude, Vertreter unserer Staatsregierung hier zu sehen; es ist Ihnen ja bekannt geworden, daß in Deutschland momentan bei den einzelnen Bundesstaaten ein System der Sparsamkeit vorherrscht, welches sich auch in der Richtung zeigt, daß die Beschickung von Kongressen eingestellt werden soll. (Heiterkeit.) Wenn zur Begründung dieser Zurückhaltung gesagt worden ist, die Beschickung von Kongressen durch die deutsche Staatsregierung habe nicht mehr den großen Wert, das große Interesse, wie früher, weil man die Referate ohnehin im Druck erhalte und es bei großen Versammlungen nicht möglich sei, persönlich Föhlung zu nehmen, so stehen wir diesen Angaben etwas skeptisch gegenüber. Wir wissen am besten den hohen Wert eines solchen persönlichen Zusammenwirkens für gemeinsame Ziele zu schätzen, und gegenüber der Ansicht, daß die festlichen Veranstaltungen eine persönliche Annäherung nicht ermöglichen, erinnere ich nur daran, daß schon gestern das schöne Fest auf dem Pöstlingsberge das Gegenteil bewiesen hat. Wenn gestern abend der Vertreter der Handels- und Gewerbekammer in Linz das Bedenken ausgesprochen hat, es sei ein Wagnis gewesen, den Verbandstag in die Stadt Linz einzuladen, so sind wir aus Deutschlands Gauen überrascht über das, was wir geschaut, und dankbar für das Liebe und Schöne, was uns geboten worden ist. Meine Herren! Es ist uns ein Herzensbedürfnis, den lebhaftesten Dank dafür auszusprechen, daß unsere österreichischen Freunde unsere Tagung mit einer so überaus reichen Ausstellung erfreut haben, die die Bewunderung der deutschen Techniker gefunden hat. Aus dieser außerordentlich vielseitigen Ausstellung sehen wir, wie in Österreich gearbeitet wird, gearbeitet wird mit Einsetzung alles technischen Könnens.

Meine Herren! Wir begrüßen die durch das Gesetz vom Jahre 1901 zum Ausdrucke gebrachten Bestrebungen zum Anschlusse Österreich-Ungarns an das deutsche Wasserstraßennetz, die auch wir in Deutsch-

land weiter verfolgen. Zwischen den einzelnen natürlichen Wasserstraßen des Rheins, der Donau, der Elbe und der Oder fehlen die Verbindungsstrecken, um ein einheitliches Schifffahrtsnetz für Mitteleuropa, wenigstens für unsere Verbandsländer herzustellen.

Wenn in Deutschland für diese Verbindungsstrecken in den letzten Jahren von seiten unserer Staatsregierungen nicht mit tatkräftiger Hand vorgearbeitet wurde, so liegt die Ursache darin, daß wir in den deutschen Ländern vor allem beschäftigt sind mit der praktischen Durchführung der Wasserstraßen, die durch das Gesetz vom Jahre 1905 beschlossen worden sind. Diese bedeutsamen Aufgaben, über die nachher besonders berichtet wird, nehmen uns so in Anspruch, daß wir uns erst nach Durchführung derselben unserem weiteren, größeren Ziele zuwenden können, der Verbindung mit Ihren Wasserstraßen. Meine Herren! Wenn in der wirtschaftlichen Richtung unserer drei Länder auch verschiedene Hindernisse und Gegensätze vorhanden sind, so ist es doch das Wasser, welches die einzelnen Länder verbindet, das Wasser, das auch uns hier verbindet zu gemeinsamer Arbeit und zu gemeinsamem Wirken, insbesondere die schöne Donau, dieser alte Kultur- und Handelsstrom.

Meine Herren! Die Ziele unseres Verbandes, die Bestrebungen unseres bayrischen Kanalvereines, in dessen Auftrag zu sprechen ich gleichfalls die Ehre habe, gehen insbesondere dahin, den Anschluß an die Donau herbeizuführen. Die Donau wird durch diese Anschlußkanäle für den mitteleuropäischen Verkehr wieder von der größten Wichtigkeit werden. Meine Herren, gestatten Sie, daß ich Ihnen, aus unserem deutschen Vaterlande einen Treugruß aus vollem Herzen bringe und daran die Versicherung knüpfe, daß wir uns eins fühlen mit Ihnen und weiter mitarbeiten werden im Interesse der allgemeinen Wohlfahrt im allgemeinen und zur Erreichung der Ziele unseres Verbandes im besonderen. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Der Vertreter des Ungarischen Schifffahrtsvereines Herr Ministerialrat *Zsák* hat das Wort.

#### **Kgl. Ministerialrat Hugo Zsák, (Budapest):**

Meine Herren! Erlauben Sie mir, daß ich im Namen des Ungarischen Schifffahrtsvereines Sie herzlichst begrüße.

Wir Ungarn wissen sehr gut, daß das Aufblühen der Volkswirtschaft eines Landes hauptsächlich von dem Bestehen eines ausgedehnten Wasserstraßennetzes abhängt, und wir sind insbesondere bemüht, in erster Linie jenen Fluß fortwährend zu verbessern, der mit

unserem Volkswohl eng zusammenhängt; das ist die Donau, die, von Deutschland kommend, Österreich und Ungarn durchströmt.

Da ist es nun unser Hauptstreben, die Schifffahrtsverhältnisse der Donau so zu verbessern, daß auch bei dem kleinsten Wasserstande die Schifffahrt möglich ist. Wir versuchen aber auch weiter fortzuarbeiten, versuchen, auch die Nebenflüsse der Donau, die Theiß, die Save usw. auszugestalten. Nachdem wir wissen, daß für das volkswirtschaftliche Aufblühen die Verbesserung der Wasserstraßen unumgänglich notwendig ist, so sind wir immer bemüht, an jedem Verbandstage des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes teilzunehmen, um dort zu sehen, was in anderen Ländern geschieht. Wir versuchen dort zu lernen, und was wir dort lernen, das nehmen wir mit nach Hause und — bemühen uns, es zu Hause mit Nutzen anzuwenden und durchzuführen. Was wir in unserer Heimat leisten, suchen wir auf dem Verbandstage in kurzen Bildern, in kurzen Referaten wiederzugeben, wie wir dies auch heute tun.

Ich wiederhole daher die Begrüßung des heutigen Verbandstages aus vollem Herzen im Namen der ungarischen Schifffahrt und wünsche, daß auch dieser Verbandstag wieder die Frage der Wasserstraßen einen Schritt weiter vorwärts bringe. Ich bitte die Versicherung entgegen zu nehmen, daß wir Ungarn den kommenden Beratungen unser vollstes Interesse zuwenden. (Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich erteile dem Herrn Landeshauptmann-Stellvertreter von Oberösterreich Dr. *Jäger* das Wort.

#### **Landeshauptmann-Stellvertreter Dr. Ernst Jäger (Linz):**

Hochverehrte Herren! Zu seinem größten Bedauern ist der Chef der autonomen Landesverwaltung von Oberösterreich, Landeshauptmann *Johann Nepomuk Hauser*, durch seine parlamentarische Tätigkeit verhindert, Sie zu begrüßen. Es ist daher mir die ehrenvolle Aufgabe zuteil geworden, diesen Willkommgruß auszusprechen und Sie, meine Herren, am VIII. Verbandstage des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt auf das herzlichste in unserem Lande zu begrüßen. Es ist ja begreiflich, meine Herren, daß die autonome Landesverwaltung Ihren Beratungen ein sehr großes Interesse entgegenbringt. Sowohl von Seiner Exzellenz dem Herrn Statthalter Baron *Handel* als wie von dem Vertreter des Zentral-Vereines für deutsche Binnenschifffahrt, Herrn *Rágóczy*, wurde ja die Bedeutung der Donau für alle Ihre Beratungen mit Recht hervorgehoben. Alle Kanalprojekte, wenigstens alle diejenigen, welche Mittelddeutschland und Süddeutschland

betreffen, alle Projekte, welche den Westen Deutschlands mit dem fernen Osten verbinden sollen, alle diese führen die Donau als Verbindungsstraße an und die Donau ist jener Strom, welcher unser Land von Westen nach Osten fast seiner ganzen Länge nach durchzieht und welchem eine maßgebende Bedeutung für Handel und Industrie sowie für die ganze Volkswirtschaft unseres Landes zukommt. Wir wissen aber selbstverständlich auch, daß die naturgemäße Sorge für die Donau und die Hebung ihrer Fähigkeit für Schifffahrtzwecke zunächst wesentlich beeinflußt wird, wenn die Projekte, mit denen Sie sich, meine Herren, befassen, zur Wahrheit werden. Denn dann muß ja die Donau wirklich endlich so hergestellt werden, daß sie der Aufgabe entspricht, von der Seine Exzellenz der Herr Statthalter von Oberösterreich gesprochen hat.

Nicht aber allein in diesem Sinne begrüße ich Sie, sondern ich heiße Sie auch willkommen als liebe Festgäste in den Gauen unseres schönen Oberösterreichs und möchte nur recht lebhaft wünschen, daß der Himmel ein wenig Einsehen habe. Wir haben gestern Gelegenheit gehabt, von der Höhe des Pöstlingberges aus die Gestaltung der Stadt zu sehen. Sie werden Gelegenheit haben — und zwar insbesondere die lieben Festgäste aus Deutschland — bei der Fahrt von Passau nach Linz Vergleiche anstellen zu können über die Gestaltung der Donau-Ufer und der Donau gegenüber dem Rheinflusse. Sie werden am Ende Ihrer Beratungen in das Salzkammergut kommen und dessen Schönheit dort sehen, und werden dann hoffentlich ein schönes Andenken mit hinausnehmen in das Deutsche Reich und die lieben Festgäste aus Ungarn mit hinab in ihre Heimat.

Diejenigen Herren, welche die Ausflüge auf der Traun mitmachen, werden erfahren, wie in früheren Zeiten die Schifffahrt in unserem Lande ausgeübt wurde, welchen Schwierigkeiten sie begegnet ist, und mit welchem — ich möchte sagen — Mutterwitz man es verstanden hat, die großen Probleme zu lösen, um über den Traunfall mit Schiffen herunterzukommen.

Sie werden aber auch die Verbauungen des Langbath-Baches sehen, und welche Bestrebungen in unserem Lande tätig gewesen sind, um die Verheerungen der Wildbäche zu hemmen, Verheerungen, welche nicht nur den Anrainern schädlich sind, sondern, wie Seine Exzellenz ausführte, auch ein großes Hindernis für den Schifffahrtsverkehr an sich sind.

Hoffentlich werden Sie bei allen diesen Ausflügen nicht nur die Schönheit des Landes bewundern können, sondern auch sonst reiche Erfahrungen hier sammeln, trotz all unserer bescheidenen Verhältnisse. Mit dem Wunsche, daß dies geschehe und gelinge, biete ich Ihnen noch einmal den herzlichsten Willkommgruß. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich erteile dem Bürgermeister der Landeshauptstadt Linz, Herrn Dr. *Dinghofer* das Wort.

**Bürgermeister Dr. Franz Dinghofer (Linz):**

Hochgeehrte Herren! Als wir Sie vor zwei Jahren eingeladen haben, in unsere Stadt zu kommen und hier Ihren nächsten Verbandstag abzuhalten, verhehlten wir uns nicht, daß ein gewisser Mut dazu gehörte, indem wir weder in fachlicher Beziehung noch in bezug auf festliche Veranstaltungen Besonderes zu bieten vermögen. Wir mußten unwillkürlich und naturgemäß auf die Tagungen zurückdenken, welche vorangegangen sind, und waren uns klar, daß wir uns mit den Städten und Kongreßorten, wie Dresden, Wien, Nürnberg, Budapest, Breslau, Mannheim und Stettin nicht würden messen können. Aber gerade dieser Umstand und das Bewußtsein der nicht-vollen Ebenbürtigkeit gab uns den Ansporn, in unserem bescheidenen Rahmen alles daranzusetzen, um Ihnen den Aufenthalt in der alten Donaustadt Linz möglichst angenehm zu gestalten. Ich glaube, daß wir eine Tatsache in Anspruch nehmen dürfen, die gewiß geeignet ist, Ihre Anerkennung und Wertschätzung zu finden. Wenn wir auch nicht auf eine reichliche Industrie hinweisen können, sondern eine solche nur in bescheidenem Maße besteht, so sind wir doch inmitten eines Landes, welches der Erschließung für den Weltverkehr harrt und der Erschließung für den Weltverkehr wert ist.

Frische, blühende Fluren und Felder, grünende Wälder und die majestätischen Berge der Alpenwelt grüßen Sie und erinnern Sie daran, daß ein stämmiges, harte Arbeit gewohntes Volk hier wohnt, dessen Charakter Treue um Treue gibt.

Der majestätische, mächtige Strom, der an dieser Stadt vortüberzieht, grüßt Sie als alter Bekannter und guter Freund und erinnert Sie daran, daß Sie hier auf historischem Boden sich befinden, wo einst die Schifffahrt in hohem Ansehen stand. Er erinnert Sie daran, daß Sie auch seiner gedenken mögen bei Ihrer ersten Arbeit, daß Sie auch seine Binnenschifffahrt jener Bedeutung zuzuführen bestrebt sein mögen, die er seiner Lage nach verdient. Und so gestatte ich mir denn, im Namen der Stadt Linz, als Bürgermeister derselben, Sie zu begrüßen.

Ich wünsche, daß Sie sich bei uns recht heimisch fühlen mögen, ich wünsche, daß auch die diesjährigen Verhandlungen beitragen, Sie Ihren Zielen, Ihren Aufgaben um ein gutes Stück näher zu bringen. (Lebhafter Beifall.)

**Vorsitzender Präsident Reininger:**

Hochgeehrte Versammlung! Bevor wir die Verhandlungen aufnehmen, wollen wir der erhabenen Monarchen gedenken, unter deren

Zepter wir stehen, unter welchen sich die Völker Deutschlands und Österreich-Ungarns eines, Jahrzehnte währenden Friedens erfreuen und durch deren Schutz die Arbeiten und die Segnungen der Kultur mächtig fortgeschritten sind.

Es ist gewiß ein Herzensbedürfnis aller Anwesenden, den beiden hohen Monarchen zu danken für die große Förderung, die der Ausbau des Wasserstraßennetzes der Verbandsländer durch die letzten Wasserstraßengesetze vom Jahre 1901 und 1905, erfahren hat.

Sie sind der Ausgangspunkt einer neuen Ära in der Verkehrspolitik, deren Leistungen unleugbar für alle Kreise der Bevölkerung, mögen sie zu den Produzenten oder Konsumenten zu zählen sein, den Segen der billigeren Transportkosten zur Folge haben müssen. Wir gedenken in aller Treue und Anhänglichkeit der angestammten Herrscherhäuser der hohen Monarchen, denen wir aus vollem Herzen unsere Huldigung darbringen wollen. Seine k. und k. apostolische Majestät der Kaiser und König *Franz Josef I.* und Seine Majestät der deutsche Kaiser *Wilhelm II.* leben hoch! (Die Versammlung bringt ein dreimaliges begeistertes Hoch aus.) Die Herren sind wohl auch einverstanden, daß ich namens des Verbandes den Ausdruck des Dankes und der Gefühle tiefster Verehrung der Versammlung den beiden Herrschern telegraphisch übermittle. (Zustimmung.)

Meine Herren! Wir gedenken aber auch mit ehrfurchtsvollem Danke des Protektors des Verbandstages, Seiner k. und k. Hoheit des Herrn Erzherzogs *Franz Ferdinand*, weiter Seiner königlichen Hoheit des Prinzregenten *Luitpold von Bayern* und des großen Förderers unserer Bestrebungen, Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen *Ludwig von Bayern*.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Auf die abgesendeten Begrüßungstelegramme sind im Laufe der Verhandlungen nachfolgende Antworten eingelangt:

„Wien, 24. VI. 1909. Seine k. und k. apostolische Majestät wünschen den Bestrebungen des Verbandes den besten Erfolg und danken Allernädigst für die bei Eröffnung der Tagung dargebrachte Huldigung.

Auf Allerhöchsten Befehl:  
*Ritter von Schießl.*“

„Potsdam, 25. VI. 1909. Seine Majestät der Kaiser und König danken für die übersendeten Begrüßungen und werden den Bestrebungen des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt auch weiterhin deren Allerhöchste Aufmerksamkeit zuwenden.

Im Allerhöchsten Auftrage:  
*v. Valentini.*“

Ich erlaube mir daher auch, Sie aufzufordern, auf die genannten drei Fürsten ein dreifaches Hoch auszubringen. (Die Versammlung bringt ein dreifaches Hoch aus.) Gestatten Sie mir auch, unserem allverehrten Präsidenten *Emanuel Ritter von Proskowitz*, der alle Teilnehmer herzlichst grüßen läßt, sowie dem leider erkrankten verdienstvollen Vizepräsidenten, Herrn Hofrat Professor *Oelwein* auch unsererseits die besten Wünsche auf telegraphischem Wege zum Ausdrucke bringen zu dürfen. (Zustimmung.)

Ich ersuche den Herrn Schriftführer Oberbaurat *von Schneller* die Einläufe und Begrüßungstelegramme in Kürze verlesen zu wollen.

Der Schriftführer Oberbaurat *von Schneller* (Wien) verliest zunächst eine Zuschrift des Kammervorstehers Seiner k. und k. Hoheit des Herrn Erzherzogs *Josef Ferdinand*, welcher an der Teilnahme am Verbandstage verhindert ist und den Verhandlungen den besten Erfolg wünscht.

Seine Königliche Hoheit *Prinz Ludwig von Bayern* läßt für die Einladung zum VIII. Verbandstage bestens danken und bedauert sehr, der Einladung nicht Folge leisten zu können.

Reichskanzler *Fürst Bülow* wäre gerne der Einladung gefolgt, das schöne Donauufer aufzusuchen, sieht sich aber außerstande, sich auch nur für wenige Tage von den Amtsgeschäften frei zu machen.

---

Die im Laufe der Verhandlungen eingetroffenen Antworten auf die Begrüßungstelegramme haben folgenden Wortlaut:

„Seine k. und k. Hoheit, Erzherzog *Franz Ferdinand* geruhen gnädigst Euer Wohlgeboren, sowie den anlässlich der Tagung des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt versammelten Mitgliedern und Teilnehmern für die unterbreitete loyale Kundgebung Höchstseinen besten Dank auszusprechen und werden auch in Zukunft die Bestrebungen des Verbandes gerne fördern.

Im Höchsten Auftrage:  
Kammervorsteher Baron *Rummerskirch*.“

„Seine königliche Hoheit der Prinzregent ist über die an Allerhöchst denselben gerichtete Kundgebung aufrichtig erfreut und entbietet allen Teilnehmern an der heutigen Tagung huldvollsten Dank.

Linderhof, den 24. Juni 1909.

Im Allerhöchsten Auftrage:  
*Freiherr von Wiedemann*, Generaladjutant.“

„Seine königliche Hoheit *Prinz Ludwig* lassen für die Einladung zu dem am 23. bis 27. d. M. in Linz tagenden VIII. Verbandstage bestens danken und bedauern sehr verhindert zu sein, dieser Einladung Folge zu leisten.  
München, 12. Juni 1909.

*Freiherr von Laßberg*, Hofmarschall.“

Ministerpräsident *Freiherr von Bienenrth* gibt seinem lebhaften Bedauern Ausdruck infolge dienstlicher Inanspruchnahme verhindert zu sein, dem Verbandstage beizuwohnen.

Des weiteren haben sich entschuldigt und gleichzeitig mit den Absagen ihre warme Sympathie für die Bestrebungen des Verbandstages zum Ausdrucke gebracht:

der Kgl. preußische Minister für Handel und Gewerbe *Delbrück*,  
 der Kgl. sächsische Staatsminister *Dr. von Rüger*,  
 der Kgl. sächsische Minister des Innern *Dr. Graf von Hohental und Bergen*,  
 der Großherzoglich-hessische Finanzminister *Quandt*,  
 der k. k. Handelsminister *Dr. Weiskirchner*,  
 der k. k. Eisenbahnminister *Dr. Wrba*,  
 der k. k. Minister für öffentliche Arbeiten *Ritt*,  
 der Bischof von Linz *Dr. Rudolf Hittmaier*,  
 der ehemalige k. k. Handelsminister *Dr. Fort*,  
 der Sektionschef a. D. Exzellenz *Dr. Stibral*,  
 der Reichsrats-Abgeordnete Professor *Erb* und viele andere.

Sein Erscheinen in Linz am 26. Juni hat in Aussicht gestellt der k. k. Ackerbauminister *Dr. Bráf.*

Der Landeshauptmann von Oberösterreich, Konsistorialrat *Hauser*, an dem Erscheinen durch eine Parlamentssitzung in Wien verhindert, begrüßt telegraphisch die Teilnehmer des Verbandstages im Namen der Landesverwaltung auf das wärmste und wünscht allen Verhandlungen einen glänzenden Verlauf.

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich habe eine nachträgliche Mitteilung zu machen, nämlich, daß der Senat der freien Hansastadt Lübeck den Herrn Oberbaudirektor *Rehder*, als Vertreter zum Verbandstage entsendet hat, und ich erlaube mir, ihn im Namen des Präsidiums auf das wärmste zu begrüßen. (Beifall.)

\*

\*

\*

Meine Herren! Wir kommen nun zur Erledigung der Tagesordnung. Ich glaube, daß wir dem Antrage, wie er bereits auf dem Programme gedruckt sich befindet, unsere Zustimmung erteilen, daß mit Rücksicht auf die große Zahl der zu erstattenden Referate die Sprechzeit für die Referenten auf 30 Minuten, für die anderen Redner auf 10 Minuten beschränkt werde, und werde ich, wenn Sie damit einverstanden sind, die Verhandlungen dementsprechend leiten. Es wird

kein Gegenantrag gestellt; ich nehme sohin Ihre Zustimmung an und erteile

**zum ersten Punkt der Tagesordnung:**

**„Berichte über den gegenwärtigen Stand der Wasserstraßen in den Verbandsländern den Ausbau derselben und die in ernster Behandlung stehenden Projekte“**

**und zwar A. für Österreich:**

das Wort dem Herrn Berichterstatter Hofrat *Mrasick*-Wien.

### **K. K. Hofrat Johann Mrasick (Wien):**

(Wird mit lebhaftem Beifall begrüßt.)

Eure Exzellenz! Hochgeehrte Herren! Wenn ich mir erlaube, mit einem Berichte über den gegenwärtigen Stand der Wasserstraßen in Österreich an Sie heranzutreten, werden Sie mir, hochgeehrte Herren, wohl erlauben, mich mit meinem heutigen Referate an meinen letzten, gelegentlich des Verbandstages im Jahre 1906 in Stettin erstatteten Bericht anzuschließen und insbesondere bezüglich der Beschreibung einzelner Teile der Wasserstraßen auf diese hinzuweisen zu dürfen, was umso mehr gestattet sein dürfte, als dieser in Stettin von mir erstattete Bericht als Verbandsschrift in Druck erschienen war. Ich trennte damals von den im österreichischen Wasserstraßengesetze vom Jahre 1901 vorgesehenen Wasserstraßen, diejenigen welche nach dem genehmigten Bauprogramme vom Jahre 1902 in der ersten Bauperiode, d. i. bis zum Jahre 1912 in Angriff genommen werden sollten, in drei Teile und zwar:

1. die Kanalisierung der Moldau oder genauer definiert: Die Schiffbarmachung derselben im Weichbilde von Prag und zwar in der Flußstrecke von Karolinenthal nach flußaufwärts bis zu dem auf der Kaiserwiese errichteten Hafen bei Smichow;
2. die Regulierung und Kanalisierung der Elbe von Melnik flußaufwärts bis Königgrätz bzw. Jaroměř;
3. der Donau-Oder-Weichsel-Kanal von Wien bis Krakau.

Mein heutiger Bericht erfährt dadurch eine bedeutende Erleichterung, das der Herr Handelsminister gestattet hat, unsere ziemlich umfangreichen Projekte hier in den schönen Räumen dieses Hauses ausstellen zu dürfen.

Es ist Ihnen somit, meine Herren, möglich, Einblick in dieses Material zu gewinnen und sind ich und meine anwesenden Mitarbeiter mit größtem Vergnügen bereit, an der Hand dieser Pläne gewünschte Aufklärungen zu erteilen.

Ich komme nun zur Beschreibung der von mir angeführten Teile der Wasserstraßen und zur

Kanalisation der Moldau im Weichbilde der Stadt Prag.

Diese Arbeiten sind bekanntlich vom Handelsministerium, der in Böhmen mit ihrem Sitze in Prag bestehenden „Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses“ zur Ausführung übertragen worden. Diese Arbeiten, mit welchen sich die Direktion dieser Kommission unter der Leitung des hier anwesenden Baudirektors, Herrn Baurates Rubin, beschäftigt, sind heute als die vorgeschrittensten zu bezeichnen. Wenn auch die genannte Kommission, obgleich die betreffenden Detailprojekte schon im Jahre 1902 fertig gestellt waren, wegen der im Wasserstraßengesetze bedungenen und erst zu Beginn des Jahres 1905 erfolgten Zustimmung des Landtages zur Beitragsleistung erst in diesem Jahre, im Jahre 1905, die erforderlichen Schritte zur Einleitung der Bauinangriffnahme veranlassen konnte, so ist dennoch in der unteren Haltung der Bau des neuen festen Wehres mit Floßschleuse und Fischpaß, des Schifffahrtskanales samt Kammerschleusen und den anschließenden Kaimauern soweit fortgeschritten, daß dem Abschlusse dieser umfangreichen Arbeiten schon mit Ende des kommenden Jahres entgegen gesehen und daß erwartet werden kann, daß nach der Betriebseröffnung dieser Staustufe die auf der Moldau unterhalb Prag verkehrenden Dampf- und Güterschiffe auch in das Weichbild der Landeshauptstadt Prag und zwar wenigstens bis an die altberühmte Karlsbrücke werden herankommen können.

Zum Zeichen, daß die Moldau-Wasserbauten in Prag am weitesten gediehen sind, möge hier angeführt werden, daß von dem genehmigten Kostenbetrage rund 18 Mill. Kronen für Grund- und Wasserwerkeinlösungen und für die bisher ausgeführten Bauarbeiten bislang ein Betrag von rund 10 Mill. Kronen verausgabt wurde. Man hatte es hier mit 46 verschiedenen Wasserwerken zu tun; die Verhältnisse waren äußerst kompliziert. Ich habe schon in meinem Stettiner Berichte angeführt, daß annähernd ähnliche Verhältnisse nur etwa in Breslau und in Lüttich bestehen. Bei den bisher durchgeführten Verhandlungen ist es aber dennoch nicht gelungen, in bezug auf die seitens der Interessenten erhobenen Ansprüche alle weiteren Hindernisse aus dem Wege zu räumen; im Gegenteil müssen über die eingebrachten Rekurse noch Entscheidungen des Verwaltungsgerichtshofes abgewartet werden, und so konnte an die Inangriffnahme der Bauarbeiten bei der oberen Haltung nächst der Sophieninsel leider nicht geschritten werden.

Außerdem ist gegenwärtig auch die Verhandlung mit den Stadtgemeinden Prag und Smichow wegen Kombinierung der projektierten

Wehranlage mit einer neu zu errichtenden Brücke im Zuge, wodurch unbedingt auch eine Verzögerung zu befürchten sein wird. Es wäre nur zu wünschen, daß auch diese Arbeiten bald in Angriff genommen und einem günstigen Abschlusse zugeführt werden; denn es ist höchst bedauerlich, daß zwischen der kanalisiertem Moldau unterhalb Prag und der schiffbaren Strecke oberhalb Prag, in welcher letzterer Strecke außer vielen Güterschiffen 16 Personendampfer einen lebhaften Personen- und Güterverkehr vermitteln, eine schiffbare Verbindung nicht vorhanden und daher allen ober- und unterhalb Prag auf der Moldau verkehrenden Fahrzeugen die Möglichkeit benommen ist, durch das Weichbild der Stadt Prag hindurchzukommen.

Ganz kurz möchte ich nur erwähnen, daß auch schon für die oberhalb Prag sich anschließende Moldaustrecke gegen Budweis und zwar bis Stechowitz, jener Flußstelle, von welcher in der Richtung nach flußaufwärts die Moldau den Charakter eines Gebirgsflusses annimmt, und zwar für eine 28 km lange Flußstrecke, von der „Expositur der Wasserstraßendirektion“ in Prag ein ziemlich detailliertes Kanalisierungsprojekt ausgearbeitet ist, welches unter Zuziehung der Vertreter aller Interessentenkreise die Grundlage einer örtlichen technisch-informativen Verhandlung schon bildete und dormalen mit Rücksicht auf die hierbei hervorgetretenen Wünsche und Anforderungen sowie auch in hydrotechnischer Beziehung in der weiteren Ausarbeitung begriffen ist.

## 2. Die Regulierung und Kanalisierung der Elbe in der Strecke von Melnik aufwärts bis Königgrätz bzw. bis Jaroměř.

Die Elbe mit ihrem Anschlusse an die internationale Strecke von der böhmisch-sächsischen Landesgrenze nach flußaufwärts bis Melnik, die sog. Mittel-elbe, ist in ihrer ganzen Ausdehnung von Melnik bis Jaroměř äußerst regulierungsbedürftig und hat ihr dermaliger Zustand besonders im heurigen Winter zu ganz bedrohlichen Eisversetzungen und Eisverstopfungen, zu deren Bildung allerdings die abnormalen Witterungseinflüsse ebenfalls beigetragen haben, Anlaß gegeben — zu Eisversetzungen, welche namentlich an drei Flußstellen von nahezu zusammen 20 km Länge einen derartigen Charakter angenommen haben, daß nicht nur bedeutende Beschädigungen an Grund und Boden, sondern sogar auch eine gefährvolle Bedrohung von Ortschaften zu besorgen war. Solche Perioden wiederholen sich an der Mittel-elbe sehr häufig und der deutlichste Beweis dafür ist daran zu erkennen, daß in solchen Orten die Bewohner mit Kind und Kegel vom Flußgerinne weg nach

höher gelegenen Stellen des Ufergeländers sich zurückziehen und das, gewöhnlich auf einem höher gelegenen Gelände erbaute Kirchlein in nächster Nähe des allmählich sich abbröckelnden Flußufers zurücklassen.

Die Regulierung der Mittelbe ist aber dermalen auch aus dem Grunde um so dringender geworden, weil die seitens der Landesfluß-Regulierungskommission in Böhmen auf Kosten des Wasserstraßenfonds zu besorgenden Regulierungen der Zuflüsse der Mittelbe in erfreulicher Weise fortschreiten, dabei aber den Bewohnern der Mittelbe-Gegenden zu der weiteren Befürchtung Anlaß geben, daß, wenn die Regulierung der Mittelbe als Hauptrezipient nicht in gleichem Tempo fortschreitet, die Überschwemmungsgefahr für dieselben in größerem Maße sich geltend machen könne als vorher.

Mit der Regulierung dieser Flußstrecke ist bei dem Umstande, daß zum Zwecke der Hintanhaltung schädlicher Senkungen der Grundwasserstände schon anläßlich der Regulierung allein bewegliche Wehre in das Flußbett eingebaut werden müßten, die Kanalisierung dieses Flußlaufes, nämlich die Ausgestaltung desselben zu einer Wasserstraße, im innigsten Zusammenhange, und es empfiehlt sich die Kanalisierung der Mittelbe um so mehr, als durch dieselbe gleichzeitig eine Verlängerung des Großschiffahrtsweges Hamburg-Aussig-Melnik bis in die fruchtbarsten Gegenden Böhmens und in ein, von zahlreichen Industrie-Anlagen besiedeltes Gelände, so namentlich in der Nähe der Städte Nimburg, Kolin, Pardubitz, Königgrätz usw. erzielt wird, aus welchem Grunde diese Aktion der Kanalisierung der Mittelbe auch unter den beteiligten landwirtschaftlichen Kreisen eine ganz besondere Förderung findet.

Auf dem VII. Verbandstage in Stettin stellte ich die Inangriffnahme einzelner Bauten an der Elbe noch im Jahre 1906 in Aussicht, und tatsächlich sind auch noch im November desselben Jahres die Regulierungsarbeiten bei Königgrätz und Pardubitz an einzelne Unternehmer vergeben worden. An der Mittelbe konnte, wie dies auch an anderen Flüssen meist der Fall ist, ein systematischer Vorgang in den Regulierungsarbeiten nicht eingeschlagen werden, weil die Regulierung einzelner kürzerer Strecken auch im oberen Flußlaufe als dringend notwendig sich herausstellte, indem es sich daselbst hauptsächlich auch darum handelte, einerseits weiteren Verheerungen des gegenwärtigen Zustandes des Flußschlauches und dessen Ufergelände vorzubeugen, andererseits aber auch innerhalb oder in der Nähe der Städte für eine unschädliche Abfuhr der Hochwässer vorzusorgen, damit diese Städte nicht nur vor weiteren schädlichen Inundierungen bewahrt werden, sondern denselben auch die Möglichkeit zu weiterer Entwicklung und Ausdehnung des Stadtgebietes gegeben werde. Mit der Kanalisierung

der Elbe wurde von der Moldau-Mündung nach flußaufwärts in einer 11,3 km langen Strecke im Jahre 1907 begonnen; gegenwärtig sind an der Elbe sieben Baustellen in einer Länge von 28,6 km im Baue; hiervon ist die Regulierung nächst der Stadt Pardubitz schon im Vorjahre vollendet worden, und sie hat sich bei den letzten Hochwässern und Eisabgängen sehr gut bewährt. Weitere kleinere Regulierungen von ca. 4,5 km Länge werden demnächst in Angriff genommen werden und für die Kanalisierung der Elbe bei Kolin mit 3,3 km Länge ist die Hinausgabe des Baukonsenses demnächst zu erwarten; für eine weitere Strecke im Anschlusse an die, im Bau begriffene, rund 14 km Länge, sowie auch für weitere Flußregulierungen von 8 km Länge ist die Durchführung der Amtshandlungen an Ort und Stelle eingeleitet und steht unmittelbar bevor. Können nun die letzteren Arbeiten zur Bau-Inangriffnahme ebenfalls baldigst eingeleitet werden, so hätten wir in den kommenden Jahren zusammen rund 58 km Flußlänge im Baue, von welchen einige Bauten, und zwar etwa ein Drittel derselben, im Jahre 1911 bereits beendet sein werden.

Alle diese Arbeiten, ob Projekt, ob Ausführung, werden von der in Prag errichteten Expositur der Wasserstraßendirektion besorgt, von welcher Behörde an Detailprojekten nahezu 70 v. Hdt. der Gesamtlänge der Mittelelbe von 180 km, somit rund 130 km, zur Ausfertigung gelangt sind. Hieraus kann entnommen werden, daß es an den technischen Mitteln nicht fehlt; es wäre nur erwünscht, daß auch die pekuniären Mittel den Technikern in reichlicherem Masse zu Verfügung gestellt werden, um auch in der Kanalisierung der Mittelelbe, nämlich in der Ausbildung derselben zu einer Wasserstraße, ein rascheres, die Interessentenkreise vollauf befriedigendes Tempo einschlagen zu können.

### 3. Der Donau-Oder-Weichsel-Kanal mit dem Anschlusse der Weichsel-Kanalisierung bei Krakau.

Die Richtungs- und Höhenverhältnisse dieses, in der kurrenten Strecke rund 402 km langen Kanales sind den hochverehrten Anwesenden, zu welchen wohl nur Freunde der Wasserstraßen gehören, zumeist bekannt, so daß ich mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit es wohl unterlassen kann, noch Näheres hierüber an dieser Stelle anzuführen.

Bekanntlich wurde den Projekten dieses Kanals die Type der auf der Donau gangbarsten Schiffe mit 600 t Tragfähigkeit und einer Tauchtiefe von 1,8 m zugrunde gelegt; zur anstandslosen Abwicklung des berechneten Endverkehrs und um ein günstiges Verhältnis des eingetauchten Querschnittes des Bootes zum Kanalquerschnitte zu er-

zielen, soll der Kanal auf seiner ganzen Linie eine normale Wassertiefe von 3 m erhalten. Es ist erfreulich, daß die schon ursprünglich festgestellten und mit Handelsministerialerlaß vom 11. Mai 1903 genehmigten Normalabmessungen des Kanales in den Beschlüssen des vom VII. Verbandstage in Stettin im Jahre 1906 eingesetzten Ausschusses, welcher aus Fachmännern auf dem Gebiete des Kanalbaues und des Schiffahrtsbetriebes\*) der drei Verbandsländer zusammengesetzt war, die volle Zustimmung fanden. Mit Rücksicht darauf sowie auch in Berücksichtigung des weiteren Umstandes, daß Deutschland für seine größeren Kanäle auch die 600 t Schiffstypen in Betracht zog, muß es umsomehr Wunder nehmen, daß bei uns noch immer — und zwar wieder in neuester Zeit — Stimmen laut werden, welche einer kleineren Schiffstypen, aber nicht etwa mit 400 t Tragfähigkeit, sondern sogar mit einer Tragfähigkeit von nur 250 t das Wort reden und es sich nicht nehmen lassen, mit solchen Anträgen abermals hervorzutreten.

Auf derlei Anregungen habe ich bereits in meinem Referate auf dem VII. Verbandstage in Stettin reagiert, und ich würde es nur für erwünscht erachten, daß, nachdem die Verbandstage in dieser Frage sich bereits klar und deutlich ausgesprochen haben, wenigstens für den Donau-Oder-Weichsel-Kanal die Frage der kleinen Schiffstypen ein für allemal als abgetan betrachtet werden könnte.

Für die Speisung des Kanales mit Kammerschleusen größerer Dimensionen haben wir Wasser genug; der Umstand, daß der Wasserspiegel in den einzelnen Haltungen des Kanales im Gegensatze zu fließenden Gewässern kein Gefälle hat und im Kanale daher keine merkliche Wasserströmung stattfindet, hat zur Folge, daß der Kanal nur eine geringe Wassermenge, nicht einmal volle 3 cbm in der Sekunde benötigt, eine Menge, von der fast nahezu nur die Hälfte für den eigentlichen Schiffahrtsbetrieb, der Rest für die Verluste durch Verdunstung und Versickerung beansprucht wird. Für den Donau-Oder-Kanal wird zumeist das Beßwagebiet, für den Oder-Weichsel-Kanal das Weichselgebiet herangezogen; für letzteren Kanal wird auch noch das Wasser der Flüsse Sola und Skawa benützt; und sollte die Entwicklung des Verkehrs auf dem Donau-Oderkanale noch größere Wassermengen erfordern, so ist nach den neuesten Projekten die Scheitelhaltung dieses Kanales so tief gelegt, daß auch das Gebiet der oberen Oder zur Speisung des Kanales herangezogen und das in einer Talsperre dieses Flusses aufzuspeichernde Wasser auf dem Wege der Gravitation mit Leichtigkeit dem Kanale zugeführt werden kann.

\*) Auch Vertreter der praktischen Volkswirtschaft gehörten dem Ausschusse an.

In meinem Berichte auf dem Verbandstage zu Stettin habe ich angeführt, es sei in Anbetracht dessen, daß zum Zwecke der Wasserversorgung zahlreiche Talsperren errichtet werden müssen, deren Herstellung verhältnismäßig sehr bedeutende Kosten erheischen würde, in der Scheitelstrecke des Donau-Oderkanales von Prerau bis Wischkowitz bei Mähr.-Ostrau die Anwendung mechanischer Hebewerke in Aussicht genommen worden.

Herr Professor *Smrček* ist schon damals gegen die Hebewerke aufgetreten und hat sich namentlich auch auf die Stellungnahme der Interessenten gegen die Hebewerkstrasse gestützt, indem die Interessenten die Linienführung des Kanales im Talboden der Bečva, bei welcher nur Schleusen in Anwendung kommen konnten, aus dem Grunde forderten, damit der Kanal in die nächste Nähe der im Bečvatal gelegenen Städte und Ortschaften zu liegen komme und die Bewohner dieser Talniederlassungen aus dem Kanale und seinem Verkehre unmittelbar Vorteile ziehen könnten.

Da nun die mittlerweile durchgeführten eingehenden Untersuchungen über die Wasserversorgung stets zu günstigeren Resultaten insbesondere in der Richtung führten, daß genügende Wassermengen vorhanden sind, wenn auch Schleusen höheren Gefälles als 5 m in Anwendung kommen sollten, wurde an das Studium einer Schleusenvariante geschritten und sodann zum Zwecke der weiteren Projektverfassung im Jahre 1907 eine eigene Expositur in Mähren mit dem Sitze in Prerau errichtet, welche sich mit dem Projektsentwurfe einer Schleusenstraße im Aufstiege bis zur Scheitelhaltung befaßte, während das bezügliche Projekt im Abstiege bis Oderberg in der Zentrale in Wien zur Ausarbeitung gelangte. Nach Aufstellung beider Projektvarianten, welchen auch schon die detaillierten Kostenanschläge angeschlossen waren, entschied man sich auf Grund eingehender Studien und Erwägungen, bei welchen insbesondere die Kostenfrage und die Vorteile der Talsperren im Allgemeinen eine große Rolle spielten, endlich für die Schleusenstrecke, und diese hat auch seitens der Expertise, auf welche ich noch zurückkommen werde, vor der Hebewerkstrasse den Vorzug erhalten. Es muß ja zugegeben werden, daß derzeit in Kreisen der Schiffsinteressenten und der praktischen Wasserbautechniker, namentlich in Deutschland, für die Anwendung mechanischer Hebewerke keine besondere Begeisterung besteht. Es kann der besondere Umstand nicht außer Acht gelassen werden, daß die Königlich Preußische Akademie für Bauwesen sich trotz der anerkannten Vorzüge der ihr zur Begutachtung vorgelegenen Hebewerksprojekte, unter welchen sich auch das österreichische und zwar das von der Jury mit dem II. Preise ausgezeichnete Projekt „Habsburg“

befand, sich nicht entschließen konnte, eines dieser Projekte zur Ausführung zu empfehlen.

Da nachdem ferner ein solches Hebewerk noch nicht erprobt worden war und sonach die erforderlichen praktischen Erfahrungen in bezug auf Leistungs- und Betriebsfähigkeit mangelten, ist es gewiß begreiflich, bei den sonstigen Vorteilen der Hebewerke, daß die endgültige Entscheidung nicht anders als für die Schleusenstraße ausfallen konnte. Man mußte in diesem Entschlusse noch dadurch bestärkt werden, daß auch die Königl. Preußische Wasserbauverwaltung trotz der gewonnenen günstigen Erfahrungen bei dem Hebewerke in Henrichenburg sich entschloß, im Zuge des Berlin-Stettiner Kanales bei Liepe, für welche Stelle mit rund 36 m Gefällshöhe ebenfalls ein Hebewerk in Aussicht genommen war, diese Gefällsstufe mit einer Schleusentreppe zu überwinden; ja selbst neben dem Hebewerke in Henrichenburg soll nicht ein zweites Hebewerk errichtet, sondern es soll bekanntlich auch hier die vorhandene Gefällshöhe neben dem bestehenden Hebewerke mit einer Schleusenanlage überwunden werden.

Demnach kommt nun im Zuge des Donau-Oder-Kanales lediglich das Projekt mit Anwendung von Schleusen — bis zu 8 m Gefälle — in Betracht; Im Zuge des Oder-Weichsel-Kanales wurde bei Klein-Kuntzschitz auch ein vertikales Hebewerk mit etwa 27 m Gefällshöhe nach dem System „Habsburg“ projektiert; gleichzeitig wurde auch hier eine Projektvariante mit Schleusen entworfen. Die endgültige Entscheidung ist in dieser Beziehung noch nicht gefällt worden und es wird sich empfehlen, vorerst den Verlauf der noch zu veranlassenden Trassen-Revisions-Verhandlung abzuwarten.

Die Hebewerke haben bisher allerdings eingehende Studien und einen großen Aufwand an Zeit und Geldmitteln erfordert; allein ich bin der Anschauung, daß man dies der Wissenschaft schuldig ist und schuldig war; ja ich gehe als Ingenieur und Techniker in dieser meiner Anschauung noch weiter, indem ich behaupte, daß es auch nötig und empfehlenswert wäre, natürlich an einer Stelle eines Kanales, wo dies nicht ein verlorenes Objekt wäre, ein Probe-Hebewerk nach dem neuesten Vorschlage auszuführen, weil nur dann — wie dies auch auf allen internationalen Schiffahrtskongressen anerkannt wurde — ein abschließendes Urteil über Hebewerke gefällt werden kann.\*)

Dessen ungeachtet sind aber nach meiner Anschauung die bisher durchgeführten Maßnahmen und Studien in bezug auf die mechanischen

---

\*) Zu vergleichen die Verhandlungen auf dem VII. Internationalen Schiffahrtskongresse in Mailand 1905.

Schiffshebewerke nicht nutzlos gewesen; sie werden auch für die Zukunft einen dauernden Wert behalten, weil man sich bei den übrigen österreichischen Wasserstraßen, wie z. B. vielleicht schon bei dem Kanale zwischen Prerau und Pardubitz, ohne Anwendung mechanischer Hebewerkseinrichtungen wird kaum behelfen können.

Nunmehr sind die Projekte des in Rede stehenden Kanales vollständig fertiggestellt und es unterliegt keinem Anstande, auch in denjenigen Teilen, in welchen die politischen Begehungs-Verhandlungen noch ausstehen, diese Verhandlungen einzuleiten und nach erfolgter Grundeinlösung mit der Inangriffnahme des Baues zu beginnen.

Im vorigen Jahre wurde die Überprüfung der Projekte, soweit sie auf den Donau-Oder-Weichsel-Kanal Bezug haben, durch eine Expertise, welcher der Geheime Oberbaurat Dr. *Symphor*, Oberbaurat *Hermann*, Baurat *Frentzen* aus Deutschland und mehrere österreichische Fachmänner als Mitglieder angehörten, seitens des K. K. Handelsministerium veranlaßt und diese Expertise kam auf Grund der Überprüfung zu dem Schlusse, „daß das von der Direktion für den Bau der Wasserstraßen verfaßte Projekt fachgemäß bearbeitet ist und den Erfahrungen, welche auf dem Gebiete des Kanalbaues in den letzten Jahrzehnten gemacht wurden, Rechnung trägt, ferner, daß auch eine Herabminderung der von der Wasserstraßendirektion ermittelten Gesamtkosten noch zulässig erscheint.“ Hieraus kann gefolgert werden, daß mit den veranschlagten Kosten wenigstens das Auslangen gefunden werden wird.

Die Spezialanträge, welche in technischer Beziehung seitens der Expertise gestellt wurden, gingen dahin, die Torweiten der Kammer-schleusen von 9,00 m auf 9,60 zu erweitern und statt der einfachen Kammer-schleusen sog. Kesselschleusen für zwei Schiffe zu errichten. Mit diesen Fragen haben wir uns seither eingehend beschäftigt und wir sind zu dem Schlusse gekommen, daß die Erweiterung der Torweite auf 9,6 m sich im allgemeinen empfiehlt, daß aber von der Anlage von Kesselschleusen abzusehen und lieber dann später, wenn der Kanalverkehr eine große Entwicklung erreicht hat, neben der ersten Kammer-schleuse eine zweite zu errichten wäre, worauf auch schon ursprünglich in den Projekten Rücksicht genommen worden war. Von den Projekten des Donau-Oder-Weichsel-Kanales ist die Ausführung einer Talsperre an der Bystřička, einem Zuflusse des Bečva, mit einem Fassungs-inhalte von 4,5 Mill. cbm Wasser, welche als erste Wasser-versorgungsanlage für den Donau-Oder-Kanal anzusehen ist, im vollen Zuge. Auch die Inangriffnahme der Kanalisierung des Weichselflusses im Weichbilde der Städte Krakau und Podgórze, welche vorläufig den Abschluß des Kanales bildet, steht unmittelbar bevor.

Ich habe nur noch ergänzend anzuführen, daß auch bezüglich einer schiffbaren Verbindung zwischen dem Donau-Oder-Kanale und der zu kanalisierenden Elbe in Böhmen zwischen Prerau und Pardubitz seitens der Expositur der Wasserstraßendirektion in Perau ein Projekt verfaßt wurde. Dasselbe wurde zwar schon vorgelegt, wird aber in Anbetracht der vorhandenen, ziemlich schwierigen Terrainverhältnisse sowie auch jener der Wasserversorgung umfangreiche und ziemlich zeitraubende Studien erfordern.

Indem ich mich nun der Hoffnung hingebe, die hochverehrten Anwesenden über den bisherigen Stand der österreichischen Wasserstraßenfrage und des seitens der Wasserstraßendirektion seither Veranlaßten durch meine Ausführungen genügend informiert zu haben, schließe ich heute nicht mit den auf dem Stettiner Verbandstage vor drei Jahren vorgebrachten Worte: ich hoffe, daß wir dem Zeitpunkte des ersten Spatenstiches des Donau-Oder-Weichsel-Kanales nicht mehr ferne stehen, sondern ich möchte heuer noch weiter gehen, indem ich die Erwartung auszusprechen mir erlaube, daß die Bauinangriffnahme des Kanales baldigst erfolgen wird. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender: Als zweiter Bericht aus Österreich folgt ein Referat über

### **die Kanalisierung des Moldau- und Elbe-Flusses in Böhmen.**

Berichterstatter:

#### **K. K. Baurat Wenzel Rubin (Prag):**

Euer Exzellenz! Hochansehnliche Versammlung! Anknüpfend an die Ausführungen meines hochverehrten Herrn Vorredners, des Hofrates Mrasick — welcher auch mein Amtsvorgänger als Baudirektor der Moldau- und Elbe-Kanalisierung war — kann ich mich bezüglich der Bauten für die Schiffbarmachung der Moldau in Prag, welche von der Kanalisierungskommission auf Grund des von ihr ausgearbeiteten Projektes soeben ausgeführt werden, lediglich auf die Bemerkungen des Herrn Vorredners berufen.

Bezüglich der übrigen von der „Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen“ in den letzten Jahren ausgeführten Bauten an der Moldau und Elbe von Prag abwärts muß ich wohl etwas weiter zurückgreifen, da über diesen Gegenstand seit dem III. Verbandstage in Nürnberg 1898 nicht mehr berichtet worden ist.

Da die genannte Kommission ihre Arbeit im Jahre 1897 begonnen

hat, gestatte ich mir mithin einen kurzen Rückblick auf die gesamte Tätigkeit derselben zu entwerfen, wobei ich bemüht sein werde, mit der dem Referate zur Verfügung gestellten Zeit das Auslangen zu finden, was um so tunlicher erscheint, da die Kanalisierungskommission den Teilnehmern des heutigen Verbandstages eine Druckschrift aus der Feder des Prof. Dr. A. Klir über die Kanalisierungsbauten an der Moldau und Elbe überreichen ließ, auf die ich mich hinsichtlich der technischen Einzelheiten einfach berufe und diesbezüglich nur die wichtigsten Daten hervorheben will.

Die der Kanalisierungskommission in Böhmen zugewiesene Hauptaufgabe erstreckt sich auf die Kanalisierung der Moldau von Prag bis Melnik und die der Elbe von Melnik bis Aussig.

Als Grundlage für die Kanalisierung wurde vom K. K. Ministerium des Innern ein von der Bauunternehmung A. Lanna im Jahre 1895 verfaßtes generelles Projekt genehmigt, welches anlässlich der im Laufe des Jahres 1893 vom „Komitee zur Errichtung des Donau-Moldau-Elbe-Kanales“ ausgeschriebenen beschränkten Wettbewerb für die Abfassung eines Generalprojektes für den Donau-Moldau-Elbekanal ausgearbeitet wurde.

Dieses Projekt stützte sich auf die Aufnahmen der K. K. Statthalterei in Böhmen vom Jahre 1883; es waren im ganzen in der 121 km-Strecke von Prag nach Aussig 13 Staustufen projektiert: 6 an der Moldau und 7 an der Elbe. Für die Erreichung der erforderlichen Fahrwassertiefe von 2,1 m waren durchwegs nur Nadelwehre vorgesehen. Die Kosten sind approximativ mit 12 950 000 fl. ö. W. veranschlagt worden.

Nach gepflogenen Einvernehmen zwischen der Regierung und dem Landesauschusse des Königreiches Böhmen beschloß zunächst der Landtag im Jahre 1896 von dem vorbezeichneten Kostenaufwande ein Drittel auf Rechnung des Landesfonds zu übernehmen, worauf das K. K. Ministerium des Innern auf Grund des diesbezüglichen Parlaments-Beschlusses mit dem Erlasse vom 5. Juli 1896, (Z. 15 978) die Vornahme der Flußkanalisierung Prag-Aussig definitiv genehmigt und die Übernahme der restlichen zwei Drittel des Kostenaufwandes auf Rechnung des Staatsfonds ausgesprochen hat.

Zur Durchführung des Unternehmens wurde eine eigene Kommission unter dem Vorsitze Sr. Exzellenz des Herrn Statthalters von Böhmen bzw. dessen Stellvertreters gebildet, welche aus zwei Kurien besteht: die Landeskurie ist aus vier Mitgliedern und zwei Ersatzmännern, die Staatskurie dagegen aus fünf Mitgliedern, und zwar

je einem Vertreter der Ministerien des Innern, der Finanzen und des Handels und zwei Vertreter der Statthalterei von Böhmen nebst drei Ersatzmännern zusammengesetzt, zu denen in Angelegenheiten der Schiffbarmachung der Moldau in Prag noch ein Vertreter der K. K. Direktion für den Bau der Wasserstraßen mit einem Ersatzmann hinzukommt.

Außerdem ist der Kommission noch eine Reihe von fachmännischen Experten beigegeben.

Die Kommission hält mehrmals im Jahre Plenarsitzungen ab, bei denen über alle Angelegenheiten mündlich verhandelt und in denen nach Kurien abgestimmt wird. Die Kommission beschließt in allen, in ihren Wirkungskreis fallenden Angelegenheiten autonom, und nur wenn in den beiden Kurien kein übereinstimmender Beschluß zustande kommt, ist die betreffende Angelegenheit dem Ministerium des Innern vorzulegen, welches sodann im Einvernehmen mit dem Landesauschusse des Königreiches Böhmen die endgültige Entscheidung trifft.

Zur Besorgung der Amtsgeschäfte besitzt die Kommission ihre eigenen technischen und administrativen Bureaus.

In den Wirkungskreis der Kanalisierungskommission fallen derzeit nachstehende Angelegenheiten:

1. Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses von Prag bis Aussig.

2. Schiffbarmachung der Moldau im Weichbilde von Prag.

3. Ausgestaltung des Holeschowitz Hafens in Prag zu einem Verkehrshafen.

Im Nachstehenden sollen nun einige nähere Mitteilungen hinsichtlich dieser, der Kanalisierungskommission überwiesenen Bauarbeiten gemacht werden.

Mit Hilfe der Kanalisierung soll in der Flußstrecke Prag-Außig eine ständige Wassertiefe von mindestens 2,1 m erzielt werden, damit die größten Elbekähne von 700—800 t Tragfähigkeit während der ganzen Schifffahrtsperiode ohne Rücksicht auf den jeweiligen Wasserstand mit voller Ladung in beiden Richtungen verkehren können.

Nach dem zur Ausführung gebrachten Projekte sind an der Moldau von Prag bis Melnik 5 Staustufen: Troja, Klecan, Libschitz, Miřowitz und Wraňan mit dem 10 km langen Lateralkanal Wraňan-Hořin angelegt; an der Elbe von Melnik bis Aussig sind weitere 7 Staustufen beantragt: Beřkowitz, Wegstädtl, Raudnitz, Leitmeritz (Trzebautitz), Lobositz, Praskowitz und Schreckenstein.

In der nachstehenden Tabelle sind die wichtigsten Daten bezüglich der einzelnen Staustufen zusammengestellt:

| Fluß             | Staufstufe |                | Stauwehr              |                                       |              | Länge der Haltung    |                             | Länge des Schlenkenkanals | Gefälle der Schlenken |
|------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|
|                  | Nr.        | bei            | Art                   | Höhenkote des Stauspiegels nach Adria | Gefälle<br>m | vom Wehr z. W.<br>km | von Schlense z. Schl.<br>km |                           |                       |
| Moldau           | I.         | Troja          | Nadelwehr             | 180,50                                | 2,90         | 6,0                  | 8,6                         | 3,5                       | 5,40                  |
|                  | II.        | Klecan         | dto.                  | 175,10                                | 2,70         | 9,0                  | 7,5                         | 1,2                       | 3,10                  |
|                  | III.       | Libschitz      | Schützen u. Nadelwehr | 172,00                                | 3,50         | 9,5                  | 9,0                         | 0,8                       | 3,90                  |
|                  | IV.        | Mitowitz       | Brücken u. Nadelwehr  | 168,10                                | 3,90         | 9,5                  | 9,0                         | 0,5                       | 3,90                  |
|                  | V.         | Wraňan         | Nadelwehr             | 164,20                                | 2,40         | 11,5                 | 16,0                        | 10,0                      | 8,90                  |
| Zusammen: Moldau |            |                |                       |                                       | 15,40        | 51,5                 | 49,1                        | 16,0                      | 25,20                 |
| Elbe             | VI.        | Beřkowitz      | Nadelwehr             | 155,30                                | 2,00         | 6,7                  | 7,6                         | 0,4                       | 2,70                  |
|                  | VII.       | Wegstädtl      | dto.                  | 152,60                                | 2,20         | 11,3                 | 11,4                        | 0,5                       | 2,80                  |
|                  | VIII.      | Raudnitz       | dto.                  | 149,80                                | 1,90         | 9,2                  | 9,7                         | 1,5                       | 2,90                  |
|                  | IX.        | Leitmeritz     | Schützen u. Nadelwehr | 146,90                                | 2,60         | 14,2                 | 13,2                        | 0,7                       | 3,20                  |
|                  | X.         | Lobositz       | Nadelwehr             | 143,70                                | 2,20         | 7,8                  | 7,0                         | 1,4                       | 3,10                  |
|                  | XI.        | Praskowitz     | dto.                  | 140,60                                | 2,00         | 9,0                  | 10,0                        | 1,0                       | 2,80                  |
|                  | XII.       | Schreckenstein | dto.                  | 137,80                                | 1,70         | 10,0                 | 10,0                        | 1,5                       | 3,60                  |
| Zusammen: Elbe   |            |                |                       |                                       | 14,60        | 68,2                 | 68,9                        | 7,0                       | 23,10                 |

Die zu kanalisierende Flußstrecke Prag-Aussig weist zusammen eine Länge von 121 km auf; davon entfallen auf die Moldau von Prag nach Melnik 51 km und auf die Elbe von Melnik nach Aussig 70 km.

Durch zahlreiche Regulierungswerke und Baggerungen wurde in dieser Flußstrecke die Erreichung einer Mindest-Wassertiefe von 1,04 m bei niedrigstem Wasserstande angestrebt; tatsächlich ist aber in dem besonders trockenen Jahre 1893 das Wasser bis auf 85 cm unter dem Normale gesunken, und durch die damals durchgeführten Erhebungen wurde sichergestellt, daß in der Fahrstraße der Moldau Flußstellen mit nur 20—30 cm und an der Elbe solche mit nur 63 cm Tiefe vorhanden sind. Im Jahre 1904 ist das Wasser bis auf 113 cm am Prag-Karolinenthaler Pegel gesunken, so daß die gesamte Schifffahrt damals fast drei Monate lang sowohl an der Moldau, als auch an der Elbe gänzlich eingestellt werden mußte.

Um die hydrographischen Verhältnisse dieser beiden Flüsse etwas näher anzudeuten, sei hier angeführt, daß die Moldau unterhalb von Prag bei dem beobachteten Wasserstande von — 85 cm am Karolinenthaler Pegel eine sekundliche Wassermenge von nur

21,5 cbm geführt hat; bei dem abnormal niedrigen Wasserstande im Jahre 1904 verminderte sich die Wasserführung bis auf 11,5 cbm; bei Null an demselben Pegel beträgt die Wasserführung bereits 69 cbm, und bei dem größten Hochwasser (v. J. 1890) 3970 cbm in der Sekunde. Die mittlere Flußbreite zwischen den Parallelwerken schwankt zwischen 57 und 67 m; hieraus ist klar, daß bei diesen Breiten und der Wasserführung von nur 21,5 cbm, bezw. 11,5 cbm die gewünschte Minimalwassertiefe von 1,04 m nicht zu erreichen war.

Was die Elbe anlangt, so wies diese bei Melnik nach ihrer Vereinigung mit der Moldau im Jahre 1893 die kleinste Wassermenge von 43 cbm auf, bei Normalwasser führt sie hier 114 cbm und bei Hochwasser 4700 cbm. Unterhalb Leitmeritz stieg im Jahre 1893 die Wasserführung auf 49 cbm und die normale auf 136 cbm an; bei Hochwasser gelangen etwa 5600 cbm in der Sekunde zum Abfluß. Bei der durchschnittlichen Flußbreite von 76 m wäre zwar in dieser Strecke die Möglichkeit gegeben gewesen, durch umfangreiche und kostspielige Baggerungen die erwähnte Mindest-Wassertiefe von 1,04 m zu erzielen, aber der Charakter des Flusses, namentlich seine reiche Geschiebeführung ließen es zweifelhaft erscheinen, ob die künstlich hergestellten Tiefen auch dauernd für die Schifffahrt zu erhalten gewesen wären.

Die Erreichung der für die Schifffahrt erforderlichen Wassertiefen war nur durch eine Flußkanalisierung dauernd gesichert, indem hierdurch, ohne Rücksicht auf die jeweiligen Wasserstände während der ganzen Schifffahrtsperiode, eine Mindest-Wassertiefe von 2,1 m erzielt werden wird, welche auch den größten Elbekähnen von 700—800 t Tragfähigkeit den freien Verkehr ermöglicht. Der Flußlauf war im allgemeinen zur Vornahme der Kanalisierung ziemlich gut geeignet; die Flußufer sind meistens hoch gelegen, so daß größere Unternässungen der Ufergrundstücke infolge der Wasserstauung nicht zu befürchten sind.

Die Kote des Normalwassers beim Pegel in Karolinenthal unterhalb Prag beträgt 180,45 (bezogen auf die Adria), bei der Einmündung der Moldau in die Elbe 155,29, und im Kilometer 70 der Elbe bei Aussig 133,85. Hieraus ergibt sich ein absolutes Gefälle der Moldau in der 51 km langen Strecke von Prag bis Melnik von 25,16 m, und der Elbe von Melnik bis Aussig auf 70 km Länge mit 21,44 m, zusammen also 46,60 m, welches durch die Kanalisierung überwunden werden soll. Zu diesem Behufe werden, wie bereits erwähnt wurde, an der Moldau fünf Staustufen und an der Elbe sieben Staustufen zur Ausführung gelangen.

Das Wehrgefälle schwankt bei den einzelnen Staustufen zwischen 2,10 m und 3,90 m, das Schleusengefälle zwischen 2,70 m und 5,40 m

(Troja), bzw. 8,90 m (Hořin) und die Länge der Haltungen von Wehr zu Wehr zwischen 6 km und 16 km.

Bei dem hier zur Anwendung gebrachten Kanalisierungssysteme zweigt vom Stauwehr stets ein längerer oder kürzerer Schleusenkanal ab, mit welchem womöglich Flußstellen von größerem Gefälle umgangen werden. Kurz vor der Einmündung dieses Seitenkanals in den natürlichen Flußlauf sind die Schleusen angelegt, deren Gefälle somit um den Betrag des Flußgefälles in der Strecke vom Wehr bis zur Ausmündung des Unterkanals größer sind, als der Stau im Wehrprofil; auf diese Weise wird die Zahl der Staustufen und hiermit auch der Schifffahrtshindernisse herabgesetzt.

Im Bereiche des Zusammenflusses der Moldau und der Elbe oberhalb Melnik liegt das Gelände sehr niedrig, und wird durch die Hochwässer stark inundiert, wobei auch namhafte, alljährlich sich wiederholende Vertragungen des Moldau-Flusses entstehen.

Diese Flußpartie war daher für die Kanalisierung sehr ungünstig, weshalb dieselbe mittels eines 10 km langen, gegen das Eindringen von Hochwasser durch ein Fluttore absperrenden Seitenkanales umgangen worden ist. Dieser Seitenkanal mündet in die Elbe gegenüber Melnik ein, woselbst bei Hořin eine Schleusenanlage von 8,9 m Gefälle ausgeführt wurde.

Für die an der Moldau bestehenden Flußverhältnisse waren die *Poirée'schen* Nadelwehre wohl die geeignetste Konstruktion zur Wasserstauung, da sie einfach in der Ausführung und Bedienung sind, und eine Garantie bieten, daß bei den vorkommenden raschen Wasseranschwellungen die Wehre rechtzeitig geöffnet, bzw. umgelegt werden können. Das generelle Projekt der Firma *A. Lanna* in Prag hat dann auch für die ganze zu kanalisierende Strecke ausschließlich Nadelwehre beantragt. Bei Ausarbeitung des Detailprojektes hat sich aber die Notwendigkeit erwiesen, von dieser Regel Umgang zu nehmen, und ohne auf die speziellen, durch örtliche Verhältnisse begründeten Motive näher einzugehen, sei nur bemerkt, daß bei einzelnen Staustufen, wie z. B. in Libsitz, zur Absperrung des Schiffsdurchlasses ein Schützenwehr nach System *Boulé*, und bei der Staustufe Miřowitz ein neuartiges Brückenwehr zur Ausführung gelangten.

Die angewandten Nadelwehre weisen drei Typen auf, und zwar: nach dem System *Kummer* mit ausschwenkbarer beweglicher Nadellehne (wie bei der Main- und Meuse-Kanalisierung), und nach dem System mit Hackennadeln (wie an der oberen Seine, Oder und Ems), wobei der Bockentfernung mit 1,25 m, bei letzterem Systeme neuester Zeit auch mit 3 m bemessen wurde.

Alle Systeme haben sich im allgemeinen gleich gut bewährt; es wurde nur bemerkt, daß bei niedrigem Unterwasser das Auslösen der *Kummer'schen* Nadellehne gewissen Schwierigkeiten begegnet, da dann die an einem Seil hängenden Nadeln durch den Wasserfall an den Flußgrund gedrückt werden und sodann schwer heraus zu bekommen sind.

Dagegen sind aber bei diesem System die Nadeln kürzer und leichter, und man kann folglich mit demselben selbst bei größerer Staudifferenz das Auslangen finden, ohne die als maximal anerkannte Länge der Nadeln von 4,6 m und das Gewicht von etwa 40 kg zu überschreiten. Bei dem System mit Hackennadeln liegt die Nadellehne in der Höhe des Laufsteges, die Nadeln sind daher bei gleichem Stau länger; es ist dagegen das Einsetzen und Auslösen einzelner Nadeln bequemer und die Blockkonstruktion leichter und etwas einfacher.

Die Wehrböcke der beiden erstgenannten Systeme, welche hauptsächlich an der Moldau zur Ausführung gekommen sind, sind aus Vollprofilen zusammengeschweißt und geschmiedet, die Böcke für Nadelwehre mit größeren Bockentfernungen, wie sie dormalen an der Elbe von Wegstädtl abwärts, verwendet werden, sind aus gewalzten Eisenprofilen, wie eine Fachwerkkonstruktion genietet.

Das für den Fall des Hochwassers oder nach Schluß der Schifffahrtssaison erforderliche Niederlegen der Wehrböcke der beiden ersten Systeme erfolgt mit Benutzung eines, über eine ganze Wehröffnung reichenden Drahtseiles, an welches sukzessive die Ketten der einzelnen Wehrböcke angekuppelt werden; am jeweilig vorletzten Wehrbocke wird eine übertragbare Rolle angebracht, welche derartig konstruiert ist, daß beim Anspannen des Drahtseils bzw. der Wehrbockkette die den Verbindungssteg bildende Wehrbocktafel selbsttätig aufgehoben wird, so daß nach dem sofort erfolgten Nachlassen der Kette der Wehrbock sich von selbst neigt und sodann langsam niedergelegt wird.

Die Kette des niedergelegten Bockes wird mit dem Kopfe des noch stehenden Bockes in Verbindung gebracht, um beim späteren Aufstellen eines Bockes zugleich auch die Kette des noch im Wasser liegenden Bockes herauszuholen.

Die Niederlegung der genieteten Wehrböcke, welche in Entfernungen von 3 m angeordnet sind, samt dem zugehörigen 3 m langen Laufsteg, an welchem auch die Nadellehne fest angebracht ist, geschieht ebenfalls mittels eines durchlaufenden Drahtseiles, welches von einer starken, am Pfeiler verankerten Winde abgewickelt wird. Da bei den Böcken die unterste Verbindungswelle zwischen den beiden Lagern in Wegfall gekommen ist, kommt im niedergelegten Zustande der obere Teil eines jeden Bockes in den freien Raum der ausgekragten Bock-

füße des Nachbarboockes zu liegen. Die Böcke liegen daher nicht übereinander, sondern unabhängig nebeneinander und können auch im Bedarfsfalle einzeln herausgenommen werden.

Bei der Staustufe Nr. III bei Libschitz ist ein Schützenwehr von 65 m lichter Weite im Schiffsdurchlaß ausgeführt worden, da für einen Stauunterschied von 3,56 m und für eine Tiefe des Wehrrückens unter dem gestauten Oberwasser von 4,5 m ein Nadelwehr nicht mehr anwendbar war.

Die Wehrböcke des Schützenwehres sind genietet und bilden ein, aus Profileisen zusammengesetztes, einfaches Fachwerk. Dieselben sind 6,0 m hoch, und ein kompletter Wehrboock samt dem sonstigen Zugehör wiegt 1700 kg.

Die Entfernung der einzelnen Wehrböcke von einander beträgt 1,25 m. Die Verbindung derselben erfolgt oben mittels zweier Schienengeleise, welche mit Blechtafeln armiert sind und zugleich den Wehrsteg bilden, welcher auch beim Niederlegen der Wehrböcke an denselben verbleibt. Ein Geleise dient für den fahrbaren Krahn zur Manipulation mit den Schützentafeln und das andere für kleine Rollwagen, welche zum Transport von Schützentafeln verwendet werden.

Zum Niederlegen der Wehrböcke dient eine starke, stabile Winde, welche am rechten Ufer im Inneren des Magazins für die Schützentafeln untergebracht ist. Von dieser Winde führt eine kräftige, 26 mm starke Stahlkette über das ganze Wehrfeld, und die einzelnen Böcke werden beim Niederlegen an diese Kette mittels eigener Klemmvorrichtungen in Abständen von 2,5 m angekuppelt. Bei dieser Anordnung kommen immer 6 Wehrböcke fächerartig zur Umlegung bezw. Aufrichtung. Die Kette hebt beim Anspannen zugleich die vorerwähnten Stegetafeln bezw. Geleise, so daß hierdurch das anderwärts übliche zeitraubende Beseitigen oder Heranschaffen dieser Konstruktionsteile vermieden wird. Der Verschuß des Wehres erfolgt zwischen je zwei Wehrböcken durch 5 übereinander angebrachte Schützentafeln, von denen die 4 untersten je 1,0 m hoch sind, die obere, zur Regulierung des Wasserstandes bestimmte Schütze ist nur 0,5 m hoch.

Die Staustufe Nr. IV in Mirowitz bot Gelegenheit zur Kombinierung des Stauwehres mit einer neuen eisernen Reichsstraßenbrücke über die Moldau, wodurch betriebstechnische und wirtschaftliche Vorteile erzielt wurden. Die Wehr- und Brückenachse führt über das Mittelhaupt der am linken Ufer hintereinander gekuppelten Schleusen. Die Mittelöffnung von 5,60 m lichter Weite dient als Schiffsdurchlaß und wurde als Brückenwehr ausgebildet; zu beiden Seiten dieser Öffnung sind noch zwei Nadelwehröffnungen und längs des rechten Ufers die Floßschleuse angeordnet.

Der Stau beträgt hier 3,9 m; die Länge der ganzen Brücke, welche zusammen 5 Öffnungen besitzt, mißt 266,5 m.

Das Brückenwehr besteht aus genieteten, 10,44 m langen Losständern, welche an einem Dienststeg der Brücke drehbar aufgehängt und paarweise zu 25 Rahmen vereinigt sind; zwischen den Losständern bewegen sich die aus Buckelplatten zusammengesetzten, 5,30 m hohen, 1,84 m breiten Schützentafeln auf Walzen, welche mittels einer, auf dem Dienststeg fahrbaren Winde 4,50 m über das Normalwasser hochgezogen werden können, worauf es möglich ist, die Losständer-Elemente mit einer auf dem Brückengehweg fahrbaren Winde 60 cm über den höchsten bekannten Wasserstand unter die Brücke anzuheben.

Die Wehrkonstruktion ist mit der Brücke in keiner steifen Verbindung, so daß Durchbiegungen der Brücke keinerlei Beanspruchungen der Losständer zur Folge haben. Der horizontale Wasserdruck der oberen Ständer-Enden wird mittels Gleitstücken auf den unteren Windverband der Brücke und von diesem auf eigene Horizontallager oder den Pfeilern übertragen, diese Lager stützen sich gegen einen konsolartig ausgebildeten Verankerungsträger. Die Enden des Trägers sind durch Schraubenkeile derart an die Brückenlager angelehnt, daß das gesamte Brückengewicht bezw. die hierdurch unter den Auflagsquadern bedingte Reibung gegen das horizontale Abschieben des Verankerungsträgers nutzbar gemacht wird. Außerdem ist, der größeren Sicherheit wegen, noch eine Verankerung des Trägers tief in den Pfeiler vorgesehen, welche bei gehobenem Wehr von einer sonst geschlossenen Ankerkammer aus zugänglich ist. Durch diese eigenartige Konstruktion war es möglich, kostspielige Pfeilerverlängerungen flußabwärts zu ersparen, und hierbei auch allen theoretischen Bedingungen, Durchbiegungen und Dilatationen Rechnung zu tragen.

Die Schleusen-Anlagen sind in zwei verschiedenen Anordnungen zur Ausführung gekommen; es sind nämlich die Kammer- und die Schiffszugschleuse entweder hintereinander in der Fahrtrichtung angebracht oder nebeneinander angelegt, wobei somit in jeder Schleuse ganz unabhängig von der Nachbarschleuse manipuliert werden kann. Letztere Ausführungsweise wurde überall dort beantragt, wo ein Personendampferverkehr bereits besteht, oder sein Inslebenrufen mit Sicherheit erwartet werden kann. Es sind aber auch in dem Falle, wo die beiden Schleusen hintereinander liegen, die Achsen derselben um 4,5 m verschoben, um das Ausweichen der Schiffe in der Schiffszugschleuse bei entgegengesetzter Fahrtrichtung zu ermöglichen; die drei Häupter liegen dabei jedoch in einer Achse.

Sämtliche Kammerschleusen wurden mit, auf volle Höhe aus-

gemauerten Wänden ausgeführt; jene Schiffszugschleusen, deren Gefälle 4,0 m nicht übersteigt; sie erhalten in der Regel bis auf eine Höhe von 2,85 m über der Sohle mit Bruchsteinmauerwerk gemauerte Seitenwände, in welchen die zur Füllung erforderlichen Umlaufkanäle angebracht sind; an diese Wände schließt sich sodann eine in Zementmörtel auf eine 8—10 cm starke Betonunterlage gelegte Bruchsteinpflasterung mit einer einfüßigen Böschung an. Die Schiffs-Zugschleusen von größerem Gefälle als 4,0 m wurden ebenfalls auf volle Höhe ausgemauert, um die Schleusungsdauer etwas zu reduzieren.

Die Füllung der Schleusen erfolgt durch beiderseitige, der ganzen Länge der Schleusen entlang führende Umlaufkanäle von 2,0 m Höhe und 1,75 m Breite, deren Laibung aus einer glatten Zementbetonschale besteht; die Kanäle stehen mit dem Innern der Schleuse durch kurze, einander gegenüberliegende oder besser um die halbe Entfernung derselben gegen einander versetzte Stichkanäle von etwa 0,25 cbm Querschnittsfläche in Verbindung, deren in der kleinen Schleuse auf jeder Seite je 11, in der großen Schleuse je 15 in gleichen Abständen angeordnet sind.

Die Absperrung der Umlaufkanäle im Oberhaupte erfolgt durch horizontale Rollschützen nach dem System des Oberbaurates Mayer.

Im Unterhaupte werden die Umläufe durch vertikale Rollschützen oder Segmentschützen abgeschlossen.

Im Oberhaupte der Schleusen wurden in den meisten Fällen Stemmtore angewendet. Versuchsweise wurden nebst dem bei der Schleusenanlage in Troja im Oberhaupte der nebeneinander situierten Kammer- und Zugschleuse ein ausbalanziertes Klapp- oder ausgeführt.

Im Unterhaupte sind gewöhnliche Stemmtore ausgeführt worden, die aus Eisengerippe mit horizontalem Bohlenbelag bestehen und mittels einer geraden Zahnstange bewegt werden. Behufs Verminderung der Reibung im oberen Torzapfen wurde das Halsstück, welches das Tor mit der Verankerung desselben verbindet, als ein Walzenlager, ähnlich wie die üblichen Kugellager, ausgebildet. Jeder Torflügel besitzt entweder zwei Zugschützen oder zwei um horizontale Achse drehbare Klappschützen, um die Entleerungsdauer der Schleusen abzukürzen.

Die Höriener Schleusen-Anlage bildet ein, vom bautechnischen Standpunkte in mancher Beziehung sehr interessantes Werk. Mit Rücksicht auf das bedeutende Schleusengefälle von 8,9 m erschien es hier von besonderer Wichtigkeit, für eine angemessen rasche und ruhige Schleusenfüllung vorzusorgen. Zu diesem Behufe wurden beiderseitige Umlaufkanäle von 3,06 cbm Querschnittsfläche benützt, aus welchen das

Wasser mittels 16 kleiner, nächst der Sohle angebrachten Stichkanäle von 44/60 cm Querschnittsgröße in die Kammerschleuse eingeleitet wird. Die Gesamtfläche der Stichkanäle ist daher um etwa ein Drittel größer als der zugehörige Querschnitt des Umlaufkanales, wie Verhältnis, das für eine rasche Schleusenfüllung am zweckmäßigsten erscheint. Die Achsen der Stichkanäle sind nicht einander gegenüber gestellt, sondern um die halbe Entfernung verschoben, wodurch eine sehr ruhige Füllung erzielt wurde. Diese bewährte Anordnung der Stichkanäle fand auch bei der großen Schleppzugsschleuse und bei allen weiteren Schleusenanlagen an der Elbe eine analoge Benutzung.

Im Oberhaupte sind die Umlaufskanäle mittels Horizontalschützen abgeschlossen, welche jedoch eine größere Breite erhielten, um schon bei geringerer Bewegung eine volle Durchflußfläche zu gewinnen. Bei der Schleusenfüllung wird verhältnismäßig viel Luft mitgerissen, welche sich dann im Scheitel der Umlaufskanäle ansammelt und den nutzbaren Querschnitt derselben verringert. Um diesem Nachteile vorzubeugen, sind im Mauerwerke an zwei Stellen vom Scheitel der Umlaufskanäle senkrecht hinaufgehende Luftschächte errichtet worden, durch welche die Luft entweichen kann.

Zur Absperrung der Umlaufskanäle im Unterhaupte sind die bereits früher erwähnten Segmentschützen in Anwendung gekommen.

Die O b e r t o r e sind bei der Höriener Schleusenanlage als gewöhnliche zweiflügelige Stemmtore ausgebildet worden.

Eine abweichende Konstruktion erforderten die U n t e r t o r e, welche bei gefüllter Schleuse einen nahezu 700 t betragenden Wasserdruck aufnehmen und denselben auf das Mauerwerk des Unterhauptes übertragen; in letzterem befinden sich zwei gewölbte, je 11,0 m breite Kommunikationsöffnungen welche eine architektonisch ausgestattete Brücke über das Unterhaupt bilden. Das Gewölbe ist überdies auch noch durch die Eigenlast und die zufällige Belastung infolge der über die Brücke verkehrenden Fuhrwerke beansprucht. Der auf das Gewölbe wirkende horizontale Wasserdruck beträgt rund 330 t. Behufs Übertragung desselben auf das Mauerwerk der Schleusenwände wurde das Gewölbe als ein aus armiertem Beton konstruierter Träger ausgebildet, dessen beide Enden durch eine Anzahl von eisernen, tief in das Mauerwerk der Schleusenwände eingelassenen Zugankern versehen sind. Die Torflügel sind 8,0 m hoch und die Hauptträger der Eisenkonstruktion sind mit 0,9 m bemessen, so daß bei gefüllter Schleuse der auf den Torflügel wirkende Wasserauftrieb ungefähr durch das Eigengewicht der Eisenkonstruktion des Torflügels von rund 48 t ausgeglichen wird.

Die Untertore liegen im geschlossenen Zustande in einer Ebene. Zum Antriebe wurde eine halbkreisförmige Zahnstange verwendet, welche auf der bis über das Niveau des Oberwassers verlängerten Drehachse eines jeden Torflügels befestigt ist. Die Hauptträger der Torflügelkonstruktion sind wagerecht, in senkrechter Richtung sind dieselben in gleichen Abständen durch schwächere horizontale Riegel in einzelne rechteckige Felder unterteilt, welche mittels Buckelplatten von 8 mm Stärke abgedeckt sind.

Die Hořiner Schleusen-Anlage ist auf elektrischen Betrieb eingerichtet; sämtliche Mechanismen können jedoch auch von Hand aus betätigt werden. Die erforderliche elektrische Kraft wird von einer 30 pferdigen Spiralturbine System *Francis* geliefert. Die Turbine ist im Unterhaupte aufgestellt, und das Antriebwasser wird zu derselben durch eine, vom Oberhaupte abzweigende Rohrleitung von 80 cm Durchmesser, welche in der zwischen der Zug- und Kammerschleuse bestehenden Mittelmauer untergebracht ist, zugeführt. Der ganze Schleusenbetrieb ist in der elektrischen Station zentralisiert, so daß sämtliche Schleusungsvorgänge von einer Stelle aus geleitet werden können; doch kann jeder Mechanismus auch einzeln und für sich angelassen werden. Obzwar zur Füllung der kleinen Kammerschleuse zu Hořin 8000 cbm und für die große Schleppzugschleuse 27000 cbm Wasser erforderlich sind, dauert die Füllung der Kammer nur 5 Min. 40 Sek., und die der großen Schleuse 15 Min. 30 Sek.

Die Schleusenkanäle haben bei 20 m Sohlenbreite und den beiderseitigen, mit Steinwurf oder Abpflasterung geschützten, im Verhältnis 1:2 geneigten Böschungen eine Wassertiefe von mindestens 2,1 m. Bei den durch Letten, Beton oder Tonschlag künstlich abgedichteten Kanalstrecken wurde die Wassertiefe auf 2,5 m vermehrt. Als Grundregel für die Beurteilung der Frage einer durch Stauwasser zu befürchtenden Unternässung der angrenzenden Grundstücke wurde angenommen, daß der Grundwasserstand bei Getreide und Hackfrüchten nicht höher als 1,2 m unter dem Gelände und bei Gras- und Wiesenwirtschaft nicht höher als 0,50 m gehoben werden darf.

Der Seitenkanal Wraňan—Hořin wurde beinahe in seiner ganzen Länge in den Böschungen und in der Sohle mit 20 cm starken, 3 m im Gevierte messenden Betonplatten gedichtet und zugleich versichert wodurch, da der an Ort und Stelle gewonnene Schotter und Sand so rein war, daß er direkt zur Betonbereitung verwendet werden konnte, auch eine wesentliche Ersparnis an Baukosten erzielt worden ist. Die Betonierung hat sich bisher sehr gut bewährt.

Die Floß-Schleusen sind als geneigte Ebenen von mäßiger

Neigung ausgebildet, über welche das Wasser in einer gewissen Höhe hinabfließt und die Holzflöße mitnimmt.

Je nach der Höhe des Wehrgefälles sind auch die Floßschleusen bei den einzelnen Staustufen verschieden lang beantragt worden. Bei der Staustufe Nr. 1 (bei Troja) beträgt die ganze Länge der Floßschleuse 409 m; der feste Abschlußboden ist 225 m lang und ist zunächst auf 45 m horizontal, sodann auf 48 m 1:200, auf 36 m 1:100, auf 60 m 1:50 und am Ende wieder auf 36 m 1:100 geneigt und in 12 m lange Treppen zu je 12 cm Höhe eingeteilt. An den festen Abschlußboden schließt sich ein begrenzt bewegliches Schwimmfloß von 24 m Länge an, und unterhalb desselben ist noch ein Unterkanal von 160 m Länge und 1:1000 Gefälle angeordnet. Das absolute Gefälle dieser Floßschleuse beträgt bei dem niedrigsten Unterwasserstande 4,10 m.

Bei den Elbe-Staustufen sind die Floß-Schleusen kürzer ausgefallen, jedoch die Ausbildung der Sohlen in Stufen sowie die Anbringung der Floßfedern am Ende des festen Unterbaues ist durchwegs beibehalten worden. Die Wassertiefe über dem Einlaß-Schweller beträgt 1,2 m.

Als Verschuß kam hier ein Zylinder-Segmentwehr nach dem Antrage der Firma *Brüder Prášil et Komp.* in Prag-Lieben zur Ausführung.

Bei einigen Staustufen wurde zur Absperrung der Floß-Schleusen ein einfacher Schubsteg benutzt, der in einem, im Landpfeiler ausgesparten Kanal auf Rädern läuft. Der Schubsteg vermittelt den Übergang vom Ufer auf das übrige Wehr und dient zugleich als Stütze für Nadeln, mittels welchen die Floßschleuse abgeschlossen wird.

Die Fischpässe, welche bei den Kanalisierungsanlagen an der Moldau und Elbe in der Regel in einem der Landpfeiler ausgeführt worden sind, bestehen aus einer Anzahl stufenweise hintereinander angebrachten Kammern von gleichmäßiger Breite 1,5 m. Die Länge der Kammern beträgt 2,0 bis 2,5 m. Die Stufenhöhe wurde mit 30 cm und die Wassertiefe in den Kammern mit 0,75 m bemessen. Die Querwände sind aus Zementbeton, 15 cm stark, und erhalten am Kammerboden immer abwechselnd rechts und links angeordnete Schlupflöcher von 35 cm Höhe. Die Breite derselben vermindert sich stromabwärts von 55 bis auf 35 cm. Behufs Erzielung einer recht lebhaften Wasserbewegung im Fischpasse wurden in den oberen Kanten der Querwände noch halbkreisförmige Ausschnitte vorgesehen, welche als Überfälle wirken. Der Fischpaß kann mit einer Schütze abgesperrt werden, oben ist derselbe zum Teil eingewölbt, zum Teil mit starken Eisengittern, die als Lichtschächte dienen, versehen.

In neuester Zeit sollen Versuche mit den von *G. Denil* in Brüssel

in den „Annales des travaux publics de Belgique“ (Aprilheft 1909) beschriebenen hölzernen Fischtreppen (*échelles à amortisseurs*) angestellt werden.

Die Kanalisierungskommission hat sich am 23. November 1896 konstituiert, und bereits im Juli 1897 wurde mit dem Baue der einfachsten Staustufe Nr. II (bei Klecan) begonnen, welche bis Ende 1898 auch beendet worden ist. Im Jahre 1898 wurde der Bau der Staustufe Nr. III (bei Libschitz) in Angriff genommen, und im nächsten Jahre jener der Staustufe Nr. I (bei Troja). Im Jahre 1900 wurde mit dem Baue der Staustufe Nr. IV (bei Miřowitz) begonnen. Zwei Jahre später erfolgte der Baubeginn der Staustufe Nr. V (bei Wraňan) mit dem von Wraňan nach Hořin führenden 10 km langen Seitenkanale, welcher an Stelle der zwei letzten im generellen Projekte enthaltenen Staustufen an der Moldau bei Lužec und Wrbno projektiert wurde, um diese für die Schifffahrt sehr ungünstige Moldau-Strecke zu umgehen. Im Jahre 1903 folgte dann der Baubeginn der Staufe Nr. VI (bei Unter-Beřkowitz) an der Elbe, im Jahre 1906 jener der Staustufe Nr. VII (bei Wegstädtl), und in demselben Jahre 1906 wurde auch der Bau der Staustufe Nr. VIII (bei Raudnitz) begonnen.

Beide Bauten sind so vorgeschritten, daß die Staustufe bei Wegstädtl noch im Juli 1909, die Raudnitzer dagegen, welche mit einer städtischen Brücke kombiniert ist, die die Stadtgemeinde Raudnitz ausführt, im Jahre 1910 dem Betriebe übergeben werden wird.

Bezüglich der nächstfolgenden Staustufe Nr. IX (bei Leitmeritz) wurde die wasserrechtliche Verhandlung bereits durchgeführt und im Monat Juni die Baueinleitung vorgenommen.

Da anläßlich der Genehmigung eines Nachtragskredites die Frage aufgeworfen worden ist, ob die Strecke von Leitmeritz bis Aussig nicht durch bloße Regulierung schiffbar zu machen wäre, wurde diese Angelegenheit im Schoße der Kanalisierungskommission nochmals einer sehr eingehenden Erwägung unterzogen und schließlich wurde auf Grund eines ausführlichen technischen Berichtes sowie auf Grund der Ergebnisse zweier von der Reichenberger und der Prager Handels- und Gewerkekammer in Aussig und Prag veranstalteter Enqueten der Beschluß gefaßt, an der Kanalisierung dieser Elbestrecke festzuhalten und mithin unterhalb Leitmeritz noch drei Staustufen: Nr. X (bei Lobositz), Nr. XI (bei Praskowitz) und Nr. XII (bei Schrattenstein) zu erbauen. Es wurde auch in dieser Beziehung in der letzten Zeit eine informative Verhandlung mit den Hauptinteressenten in der ganzen in Betracht kommenden Elbestrecke von Leitmeritz bis Aussig abgehalten, welche im ganzen ein günstiges Ergebnis zutage förderte, so daß zu erhoffen steht, daß in den nächsten fünf bis sechs Jahren die Kanalisierung bis Aussig ihren gedeihlichen Abschluß finden wird.

Ich will noch einige Bemerkungen hinsichtlich der Baukosten hinzufügen.

Zur Durchführung der Kanalisierung des Moldau- und des Elbflusses in Böhmen in der Strecke Prag—Aussig wurde im Jahre 1896 der nach dem generellen Projekte schätzungsweise ermittelte Kostenaufwand mit 12 950 000 fl. = 25 900 000 K bewilligt. Da dieser Betrag sich als unzureichend erwies, wurde im Jahre 1904 ein Nachtragskredit votiert mit 18 600 000 K. Die bewilligten Gesamtkosten belaufen sich daher auf 44 500 000 K. Hiervon entfallen zwei Drittel auf den Staatsbeitrag in Höhe von 29 668 000 K und ein Drittel auf den Landesbeitrag mit 14 832 000 K. Die Staats- und Landesbeiträge werden bei der Landesbank des Königreiches Böhmen erlegt, welche alle Zahlungen für die Kanalisationskommission besorgt.

Von dem bewilligten Kredite gelangte vom Baubeginne im Jahre 1897 bis zum Schlusse des Jahres 1907 zusammen der Betrag von rund 31 490 000 K zur Anweisung.

Die in dieser Zeit durchgeführte Kanalisierung der 51 km langen Moldaustrecke Prag—Melnik erforderte zusammen einen Kostenaufwand von 20 767 936,09 K, wie aus der nachfolgenden Übersicht entnommen werden kann.

### Übersicht der Baukosten für die Kanalisierung der Moldau nach den einzelnen Stauetufen

(vom 1. Januar 1898 bis 31. Dezember 1907).

| Stauetufe                                | Vorarbeiten, Einlösung v. Grundstücken, Gebäuden, Wasserkraften, und Entschädigungen |    | Baukosten für        |    |                         |    | Ausrüstung und Erhaltung der Stauetufe |        | Schlusen- und Wehrweisergehölfe samt Erhaltung |           |    | Telephonverbindung und sonstige Auslagen |          |            | Zusammen |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|----|-------------------------|----|----------------------------------------|--------|------------------------------------------------|-----------|----|------------------------------------------|----------|------------|----------|--|
|                                          |                                                                                      |    | Erd- und Bauarbeiten |    | Eisenkonstruktionen     |    |                                        |        |                                                |           |    |                                          |          |            |          |  |
|                                          |                                                                                      |    | K                    | h  | K                       | h  |                                        |        |                                                |           |    |                                          |          |            |          |  |
| Nr. I.<br>Troja                          | 843 301                                                                              | 13 | 3 395 980            | 92 | 319 602                 | 88 | 8 005 07                               | 76 553 | 29                                             | 40 686    | 37 | 4 684 139                                | 66       |            |          |  |
| Nr. II.<br>Klecan                        | 127 237                                                                              | 67 | 1 911 893            | 43 | 200 425                 | 54 | 14 662 16                              | 52 798 | 11                                             | 15 440 43 | 2  | 2 322 457                                | 34       |            |          |  |
| Nr. III.<br>Lübschitz                    | 136 721                                                                              | 94 | 1 796 393            | 01 | 357 211                 | 81 | 5 931 15                               | 44 739 | 17                                             | 12 557    | 17 | 2 353 654                                | 25       |            |          |  |
| Nr. IV.<br>Mifowitz                      | 141 338                                                                              | 20 | 2 697 204            | 09 | <sup>1)</sup> 1 132 850 | 42 | 9 379 48                               | 82 086 | 25                                             | 12 585    | 03 | 3 724 868                                | 95       |            |          |  |
| Nr. V.<br>Wraňan-Hofin                   | 745 205                                                                              | 21 | 5 672 629            | 38 | <sup>2)</sup> 812 280   | 22 | 6 517 08                               | 73 866 | 27                                             | 21 742    | 91 | 7 682 815                                | 89       |            |          |  |
| Für die Moldau-Strecke Prag—Melnik . . . |                                                                                      |    |                      |    |                         |    |                                        |        |                                                |           |    |                                          | Zusammen | 20 767 936 | 09       |  |

<sup>1)</sup> Samt der Straßenbrücke.

<sup>2)</sup> Samt sechs Brücken über den Kanal und samt der Sperrschleuse.

Für die Staustufen an der 71 km langen Elbe von Melnik bis Aussig sind nachstehende Baukosten veranschlagt:

|                  |                           |            |        |
|------------------|---------------------------|------------|--------|
| Staustufe Nr. VI | bei Unter-Beřkowitz . . . | 3 520 000  | Kronen |
| „ „ VII          | „ Wegstädtl . . . . .     | 2 900 000  | „      |
| „ „ VIII         | „ Raudnitz . . . . .      | 3 510 000  | „      |
| „ „ IX           | „ Leitmeritz . . . . .    | 3 820 000  | „      |
| „ „ X            | „ Lobositz . . . . .      | 3 330 000  | „      |
| „ „ XI           | „ Praskowitz . . . . .    | 3 360 000  | „      |
| „ „ XII          | „ Aussig . . . . .        | 2 400 000  | „      |
| Zusammen         |                           | 22 840 000 | Kronen |

Mit Rücksicht auf die angeführten Baukosten erforderten die Kanalisierungsarbeiten an der Moldau durchschnittlich für den Kilometer der kanalisierten Strecke einen Kostenaufwand von rund 405 000 K; für die Elbe, welche ein mäßiges Gefälle und somit größere Haltungslängen aufweist, ergeben sich die kilometrischen Kosten für die kanalisierte Strecke von rund 320 000 K.

Bezüglich der Schiffbarmachung der Moldau im Weichbilde der Stadt Prag, welche einen Kostenaufwand von 18,4 Mill. Kronen erfordern wird, berufe ich mich — wie bereits eingangs erwähnt — auf den Bericht des Herrn Hofrates *Mrasick*, welchen er auf dem VII. Verbandstage in Stettin 1906, sowie heute erstattet hat; und ich will zum Schlusse nur noch einige Bemerkungen hinsichtlich der dritten der Kanalisierungskommission übertragenen Aufgabe: der Ausgestaltung des Holeschowitzer Hafens in Prag beifügen.

Die Ausgestaltung des Hafens, welcher bereits im Jahre 1894 auf Staats- und Landeskosten erbaut worden ist, bezieht sich 1. auf die Verbindung desselben mittels einer Schleppbahn mit der Station Holeschowitz-Bubna der Privilegierten Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahngesellschaft samt Herstellung eines Hafenbahnhofes, 2. auf die Ausrüstung desselben mit den notwendigen Einrichtungen zum Umladen der Güter, und 3. auf die Ausführung von zugehörigem Magazine, Zollgebäude, Beamtenwohnhäusern u. dgl.

Nebstdem soll dieser Verkehrshafen zugleich für die Überwinterung der Fahrzeuge verwendet werden, weswegen es auch notwendig erschien, mit Rücksicht auf die im Winter eintretenden sehr niedrigen Wasserstände die Hafensohle entsprechend zu vertiefen. Schließlich wird in dem Hafen auch eine Schiffsreparaturstätte hergerichtet werden.

Bezüglich der Schleppbahn wird angeführt, daß dieselbe von der Station Bubna abzweigt und über die, in dem neu erstehenden Stadtteile Prag VII projektierte Ringstraße geführt ist. Nach der Einmündung in

den Hafenbahnhof, welcher eine Breite von 75 m besitzt, übergeht die Trasse zu der Hochkaimauer, läuft parallel mit dem Krangleise, vereinigt sich mit dem Hafenstationsgeleise und in der weiteren Fortsetzung mit dem, auf dem Umschlagsplatze befindlichen Geleise. Auf dem Hafenbahnhofe wurden außer der laufenden Strecke noch fünf Manipulationsgeleise projektiert, welche auf beiden Enden des Hafenbahnhofes zweckmäßig verbunden sind. Für das beim Betriebe in Verwendung befindliche Bahnpersonal und für die Zollsexpositur sind Bureaus, Wohn- und Magazinegebäude erbaut worden. Das Zollmagazin samt dem Bureaugebäude ist am oberen Hafenende aufgestellt und besteht aus einem mittleren, einstöckigen Gebäude von 12 m Länge, in welchem die Bureaus untergebracht sind, und aus zwei zu beiden Seiten anschließenden Magazinräumen von je 27 m Länge und 12 m Breite. Auf dem Hafenterrasse befindet sich außerdem ein einstöckiges Gebäude für den Verwalter und die Zollwache und bei der Einfahrt der Hafenbahn ein einstöckiges Gebäude für das Bahnpersonal, für das Hafenaufsichtspersonal und für die Bureaus der betriebsführenden Eisenbahn.

Die Magazine für den Einfuhr- und Ausfuhrhandel befinden sich auf dem unteren Plateau des Umschlagplatzes und liegen daher nicht hochwasserfrei, weshalb dieselben zerlegbar hergerichtet sind. Für feuergefährliche Gegenstände sind auf dem Hafenschutzdamme zwei stabile Magazine von je 20 m Länge und 6 m Breite errichtet.

Als mechanische Ausrüstung des Hafenbahnhofes sind für die erste Zeit vier Drehscheiben, eine Brückenwage und vier fahrbare, auf elektrischen Betrieb eingerichtete Kräne vorgesehen.

Die Ausgestaltung des Hafens ist im Jahre 1905 in Angriff genommen und im Laufe des Jahres 1908 beendet worden. Zu gleicher Zeit wurde auch eine Schiffswerft zur Reparatur von Schiffen mit elektrischem Aufzug hergerichtet.

Auch die Vertiefung des Hafens ist derzeit bereits gänzlich vollendet, so daß mit Sicherheit zu erwarten steht, daß der neu ausgerüstete Holeschowitzer Hafen samt der Hafenbahn noch im laufenden Jahre dem öffentlichen Verkehre übergeben werden wird. Die Kosten sämtlicher Arbeiten im Holeschowitzer Hafen haben 2 800 000 K betragen.

Aus dem Gesagten wolle die hochansehnliche Versammlung entnehmen, daß die Tätigkeit der Kanalisierungskommission in Böhmen in den letzten Jahren eine sehr ersprießliche war, und es wäre nur zu wünschen, daß auch die weitere Ausgestaltung der Wasserstraßen in Böhmen, namentlich durch den Ausbau der sehr notwendigen Häfen in Melnik, Leitmeritz und Lobositz, sowie durch die Fortsetzung der Kanalisierung

der Moldau oberhalb Prag bis Stěchowitz und durch die äußerst wichtige Kanalisierung der mittleren Elbe von Melnik bis Königgrätz, in kurzer Zeit nachfolgen möge.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß auch die übrigen Wasserstraßenbauten in Österreich und den übrigen Verbandsländern einen so gedeihlichen Fortschritt nehmen mögen. (Beifall.)

\*                      \*                      \*

### Die Aussichten der Ausführung der österreichischen Wasserstraßen im Zusammenhange mit den Flussregulierungen.

Berichterstatter:

**Reichsrats- und Landtagsabgeordneter Professor Anton Smreck (Brünn):**

Hochansehnliche Versammlung! Der seit Jahrzehnten dauernde Kampf der modernen leistungsfähigen Wasserstraßen insbesondere jedoch der künstlichen Schifffahrtskanäle mit den neuartigen Booten, Schlepp- und Umschlageinrichtungen um ihre Existenz erinnert lebhaft an die heftigen Kämpfe, welche der allgemeinen Einführung der Eisenbahnen in allen Kulturstaaten Europas vorangegangen sind.

Was wurde damals alles gegen die Eisenbahnen ins Treffen geführt! Die Verletzung bestehender Interessen, der Ruin der Pferdezucht, der Landwirtschaft, der heimischen Industrie sowie aller mit dem Straßenfuhrwerke in Verbindung stehenden Gewerbe wurde vorhergesagt — und auch geglaubt.

Wie viele Ortschaften und sogar auch Städte haben deswegen gegen jede Annäherung der Eisenbahnlinie Einspruch erhoben! Wie viel Vorurteile mußten bekämpft werden, um eine Konzession zum Baue mancher der nun bestens prosperierenden Eisenbahnen überhaupt zu erlangen. und wie wenig Leute waren zur Beteiligung an dem neuen Unternehmen zu finden!

Es sei nur an die österreichische „Kaiser Ferdinands-Nordbahn“ erinnert; zur Zeit der Gründung wollte niemand Aktien kaufen, weil man das Unternehmen für zu riskant hielt, obzwar bereits im Jahre 1825 in England der Betrieb mit Lokomotiven eingeführt wurde und sich bestens bewährt hat und obzwar die erste Eisenbahn des Festlandes, diejenige von Linz nach Budweis, erbaut in den Jahren 1825—1832, wenn auch damals nur für Pferdebetrieb eingerichtet, sich gut bewährt und rentiert hat. Selbst *Kaiser Ferdinand* meinte, als ihm am

4. März 1836 die Konzessionsurkunde der Nordbahn vorgelegt wurde, die Eisenbahn könne sich niemals rentieren; denn wo fänden sich so viele Leute, die von Wien nach Brünn reisen wollten, wo es doch bekannt war, daß sich die Stellwagenverbindung zwischen beiden Städten nicht rentiere. Doch schließlich beruhigte sich der Kaiser mit den Worten: „Nun, der Rothschild (er war der Hauptaktionär) kann sich schon so etwas erlauben,“ — und unterschrieb. Wer zählt heute die Millionen, die die Rothschilds und mit ihnen auch andere Aktionäre seither aus diesem „riskanten“ Unternehmen bezogen haben und noch beziehen werden? Welche schweren Geldopfer mußte das kapitalarme Österreich-Ungarn bringen, um die Eisenbahnen in seinen Besitz zurückzubekommen! Heute unterschätzt allerdings niemand mehr die gewaltige Bedeutung und den Nutzen der Eisenbahnen für die Industrie, den Handel und die Landwirtschaft, ja für die gesamte Menschheit. Es gibt jedoch noch immer ziemlich viele Gegner einer anderen Verkehrseinrichtung, der modernen Wasserstraßen, sie wollen deren unbedingte Notwendigkeit im Interesse des Staates nicht anerkennen.

Interessant und lehrreich für uns Österreicher sind außer anderen insbesondere die Kämpfe um Wasserstraßen im benachbarten Deutschen Reiche. So waren in Bayern sowohl die Regierung als auch die Mehrheit der Volksvertretung gegen den Umbau des gering dimensionierten Ludwig-Kanales und der weiteren Schiffbarmachung des Mains, obwohl der hohe Protektor des bayrischen Kanalvereines, der von uns allen so hochverehrte *Prinz Ludwig* mit aller Entschiedenheit und Offenheit und bewundernswerter Ausdauer sich für die modernen Wasserstraßen eingesetzt hat.

In Preußen ergriff wieder die Regierung selbst nach Verstaatlichung der Eisenbahnen die Initiative zugunsten des systematischen Ausbaues eines Wasserstraßennetzes, und es ist allgemein bekannt, welche hervorragende Teilnahme an dem Zustandekommen des deutschen Wasserstraßengesetzes vom 1. April 1905 dem Kaiser *Wilhelm II.* selbst zukommt.

Anders, weniger günstig gestalteten sich die Verhältnisse in Österreich.

Auch hier ist man wohl längst zur Einsicht gekommen, daß die Forderungen der Industrie und des Handels nach Herabsetzung der Transportkosten berechtigt sind und daß die Eisenbahnen diesem Verlangen nicht mehr zu entsprechen vermögen, weil sie dann in vielen Fällen mit ihren Tarifen bis unter die Grenze der Selbstkosten würden herabgehen müssen, weil weder der Personen- noch der Eilgutverkehr glatt zu bewältigen ist, wie es beispielsweise an der Ferdinands-Nordbahn der Fall ist; daß einzig und allein nur die billig be-

fördernden Wasserstraßen den Verkehrskalamitäten, der gedeihlichen Entwicklung der Industrie bzw. der Landwirtschaft und ihres Exportes kräftig helfen können.

Die erforderlichen Studien für die neuen österreichischen Wasserstraßen entsprangen jedoch nicht der Initiative der Regierung — sondern der Privatbeteiligten.

Ich erinnere nur an das Projekt des Donau-Moldau-Elbe-Kanales, welches unter der Ägide des „Donau-Moldau-Elbekanalkomitees“ durch den Berichtersteller von den Firmen *A. Lanna-Prag*, *Vering-Hannover* verfaßt wurde, dann an das Projekt für den Donau-Oderkanal, das im Jahre 1873 eine belgische Gesellschaft, als Schleusenkanal mit vielen Schleusen von geringem Gefälle und die französische Firma *Hallier & Dietz-Monnin* auf Grund eines phantastischen Hebewerksprojektes mit sehr wenig Haltungen zu lösen versucht hat. Ich erinnere daran, wie oft die Landtage sowie einzelne für die Schifffahrt sich interessierenden Persönlichkeiten (*Rieger*, *v. Proskewetz*, *Ruß*, *Kaftan*, *Menger*, *Sileny* usw.) an die Regierung herantreten sind, um sie an ihre Pflicht zu erinnern und sie zum Baue der Wasserstraßen anzueifern.

Endlich, mehr aus politischen als aus wirtschaftlichen Gründen, hat sich in einer politisch sehr bewegten Zeit die Regierung *Körber* entschlossen, dem Parlament einen groß angelegten Entwurf eines Wasserstraßengesetzes vorzulegen.

Ich glaube der Pflicht enthoben zu sein, von dieser Stelle aus mich über den Inhalt und die Geschichte dieses bekannten Gesetzes vom 11. Juni 1901 des näheren auszusprechen. Ich fühle mich jedoch aus dankbarem Herzen verpflichtet, an die väterliche Fürsorge Sr. Majestät unseres Kaisers *Franz Josef I.* zu erinnern, die er der Entwicklung unserer Wasserstraßen immer erwiesen hat, und ich erinnere insbesondere an die rasch erfolgte Genehmigung des Wasserstraßengesetzes. Wem wäre es unbekannt, wie lebhaft sich unser Kaiser für die Wasserstraßen interessiert! Haben wir ja gewiß alle in dankbarer Erinnerung die Allerhöchsten Besuche, mit denen Se. Majestät beispielsweise die Kanalisierungsarbeiten an der Moldau beehrt hat, abgesehen von zahlreichen anderen Besichtigungen, welche ebenfalls der Binnenschifffahrt dienenden Unternehmungen gegolten haben.

Insbesondere die Markgrafschaft Mähren war hochofrennt, endlich einmal ein Gesetz zustande kommen zu sehen, durch welches zugleich dem im Staatsbudget so arg vernachlässigtem Lande Hilfe gebracht werden sollte, dadurch, daß das Land nicht nur mit neuen Wasserstraßen an die billig transportierenden Hauptverkehrsadern: Elbe, Donau, Oder, Weichsel angegliedert werde, sondern daß endlich auch seine ver-

wilderten Flußläufe reguliert werden. Es wird wohl nur sehr wenigen der verehrten Herren Teilnehmer bekannt sein, wie sehr Mähren betreffs seiner Wasserläufe vernachlässigt wird. Von den rund 14 Mill. K, welche Jahr für Jahr aus dem Etat des Arbeitsministeriums (früher Ministerium des Innern) für Flußregulierungen ausgeworfen werden, hat Mähren früher jährlich nur 4000, sage viertausend Kronen bekommen; also ein Minimum, ein Almosen, welches wohl kein anderes Land der Monarchie angenommen hätte!

Mähren mit seinem berühmten „Musterlandtage“ hat jedoch geschwiegen und war geduldig. Als es dennoch unruhig zu werden drohte, hat man ihm 12 000 K zugegeben und so haben wir jetzt 16 000 K im Budget für die Regulierung der Wasserläufe im ganzen Lande Mähren. Es ist somit gewiß begreiflich, daß Mähren die größte Freude an dem Zustandekommen des Wasserstraßengesetzes gehabt hat, um so mehr, als seiner Industrie, seiner Landwirtschaft und seinem Handel hierdurch ein großer Dienst erwiesen werden sollte. Vor allem ist jedoch die Verwirklichung des Wasserstraßengesetzes für unsere Reichshaupt- und Residenzstadt Wien eine Lebensfrage, damit insbesondere der Donau-Oder-Weichsel-Kanal zustande kommt, damit endlich den ewigen Verkehrskalamitäten ein Ende gemacht wird, damit Wien mit billiger Kohle usw. versehen werde und zugunsten der Bevölkerung in Millionen gehende Frachtersparnisse jährlich erzielt werden. Es wäre aber nur zu wünschen, daß auch die Vertreter anderer Länder sich lebhafter dieses Gesetzes annehmen und an dessen baldiger Verwirklichung mitarbeiten. Denn jetzt hat man oben keine besondere Eile mehr seit der Sanktionierung des Wasserstraßengesetzes.

Hätte man doch, wie es in diesem Gesetze klar und deutlich bestimmt ist, bereits spätestens im Jahre 1904 mit dem Bau der Kanäle beginnen sollen! Ich will mich jedoch über diesen Punkt an dieser Stelle nicht weiter auslassen; es hat dies bereits heute Herr Hofrat *Mrasick* in vortrefflicher Weise vor mir geschildert.

Mit dem Bauvorgange ist allerdings niemand zufrieden, weder in Böhmen an der Elbe, wo man zwei Staustufen jährlich in Angriff hätte nehmen sollen, noch in Niederösterreich; wir Mährer können natürlich noch weniger zufrieden sein und auch Galizien murrte, weil dort weder der Kanal selbst, noch die Kanalisierung der Weichsel innerhalb der Stadt Krakau in Angriff genommen wird. — Die Regierung sucht nach allen möglichen Ausflüchten; früher waren es die Techniker, welche über die Art der Höhenüberwindungen an den Kanälen nicht einig waren, das andere Mal ist es der längst überwundene Streit, ob 300- oder 600-Tonnenschiffe zur Beförderung auf den Kanälen zuzulassen sind, ob Naß- oder

Trockenförderung der Schiffe stattzufinden hat usw. Heute sind jedoch alle diese Fragen gelöst. Wenn man ernstlich wollte, so könnte mit der Bauausführung sofort angefangen werden, und ich hoffe auch, daß man zu bauen anfangen wird, und zwar nicht in der so oft schon versprochenen „kürzesten“ Zeit, sondern noch heuer.

Über die von den Gegnern des Wasserstraßengesetzes öfters angeführten Fehler und Mängel des Gesetzes werde ich heute nicht sprechen. Die sind ja bekannt und allzusehr breitgetreten worden; aber man sollte mit ebenso vielem Fleiße die ganz gewaltigen Vorteile des Gesetzes für den Staat und seine gesamte Bevölkerung objektiv anführen. Über eines dürfen wir uns jedoch nicht beklagen: es sind die Programme über die Reihenfolge der auszuführenden Wasserstraßen. Im Jahre 1902 wurde ein vielversprechendes Bauprogramm entworfen, ein abgeändertes wiederum im Dezember desselben Jahres und wieder ein anderes im Jahre 1905, auf Grund dessen jetzt gearbeitet wird. Wollen wir hoffen, daß wenigstens dieses Programm eingehalten werden wird!

Wie ich schon erwähnt habe, hat das österreichische Wasserstraßengesetz nicht nur Freunde, sondern auch heftige Gegner gefunden, und zu diesen Gegnern gehören, wie ich es habe leider bereits sagen müssen, auch einzelne Mitglieder der hohen österreichischen Regierung selbst, welche im direkten Widerspruche mit dem klaren Wortlaute des Gesetzes nach allen möglichen Ausflüchten suchen, um die faktische Inangriffnahme der Bauten hinauszuschieben. Aber Ähnliches war in anderen Ländern auch der Fall; es ist somit nichts Neues, nichts Besonderes, und es wäre gefehlt, dies zu verschweigen.

Man sucht die Ausführung des Gesetzes so weit hinauszuschieben, als es überhaupt möglich ist, man scheut sich jedoch, eine direkte, ausgesprochene Verletzung des von Sr. Majestät sanktionierten und von jeder Regierung beschworenen Gesetzes offen zu bekennen. Als Entschuldigungsgrund des bisher nicht erfolgten Baubeginnes der Kanäle wird vorgebracht, daß doch eine gewisse Rücksicht auf die Schonung der geschwächten Staatsfinanzen genommen werden muß, ein Argument, das aber auch früher schon bestanden hat, noch vor Annahme und Sanktionierung dieses Gesetzes. Aber die Bevölkerung und das Abgeordnetenhaus wollen, verlangen, daß die mit dem Vollzuge des Wasserstraßengesetzes betraute Regierung ihre Pflicht tue und zum Baue der Kanäle schreitet! Ich erinnere nur an den Dringlichkeitsantrag *Daszynski* und einige diesbezügliche Resolutionen, beispielsweise vom Abg. *Mastálka*, die in den letzten zwei Jahren im neugewählten Abgeordnetenhaus gestellt und von einer großen, überwältigenden Mehrheit des Hauses angenommen wurden und in welchen die Regierung

aufgefordert wird, ihre Pflicht zu tun und unverzüglich mit dem Bau des Donau-Oder-Weichsel-Kanales zu beginnen. Eine weitere seitens der Regierung getroffene Verzögerungsmaßregel ist die, so viele Jahre später, nach erfolgter Sanktionierung des Gesetzes veranlaßte Berechnung der Rentabilität der projektierten Wasserstraßen. Diese Berechnung hätte doch längst früher durchgeführt werden sollen. Würde man eine Rentabilitätsberechnung der neu anzulegenden Straßen, Brücken oder ähnlicher dem allgemeinen Wohle dienenden Anlagen verlangen und von einem günstigen Ausfalle derselben den Baubeginn abhängig machen, man würde gewiß nie zum Baue selbst schreiten können!

Ich erinnere nur — und man sollte dies öfters tun — an die Worte, welche der preußische Arbeitsminister *von Budde* bei der Beratung der preußischen Wasserstraßenvorlage, vorgebracht hat: „Bei der Beurteilung der Rentabilität der Wasserstraßen muß man die allgemeinen wirtschaftlichen Vorteile in Rechnung stellen. Sie sind oft so wertvoll, daß eine Wasserstraße nötig sein kann, selbst dann, wenn auch die übliche Verzinsung nicht herauspringt.“ Soviel man allgemein weiß und soviel in einzelnen Zeitungen veröffentlicht wurde, soll es mit der Rentabilität der österreichischen Wasserstraßen nicht gar so arg sein, soll sie doch rund 3 v. Hdt. betragen. Wenn man sich erinnert, daß die Staats-Eisenbahnen bei uns in Österreich sich kaum mit 2,56 v. Hdt. rentieren, hingegen in Bayern mit 3,58 v. Hdt., in Sachsen mit 4,24 v. Hdt. und in Preußen mit 7,48 v. Hdt. (!), kann man doch nicht verlangen, daß sich unsere Kanäle gleich mit 10 v. Hdt. rentieren!

Und in der Begründung der österreichischen Wasserstraßenvorlage vom Jahre 1901 heißt es: „Die Regierung sieht fürs erste nicht auf das finanzielle Ergebnis, sondern auf die wirtschaftlichen Erfolge. Sie glaubt, daß das große Werk, das durch den Gesetzentwurf eingeleitet werden soll, unter allen Umständen für die wirtschaftliche Entwicklung des Reiches die größte Bedeutung haben wird.“ Die berufsmäßigen Gegner wiederholen jedoch das, was anderswo hundertmal durch die Wirklichkeit widerlegt wurde, daß die Kanäle einen nachteiligen Einfluß auf die Eisenbahneinnahmen haben werden.

Die Kürze der mir bemessenen Zeit gestattet es nicht, diese Befürchtungen hier auf das richtige Maß zurückzubringen; ich könnte hierfür nur jene Gründe anführen, welche die preußische Regierung im Motivenberichte für die Kanalvorlage von 1904/05 vorgebracht hat und die den ärgsten Pessimisten vollkommen überzeugen, daß nicht nur keine Wasserstraße die Eisenbahnen schädigt, sondern ihnen im Gegenteile äußerst nutzbringend wird. Als ein

glänzender Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung sei angeführt, daß Wasserstraßen, die einen so lebhaften Verkehr haben wie der Rhein und die Elbe, auf ihren beiden Ufern von Eisenbahnen begleitet werden und daß alle diese Verkehrswege genug zu befördern haben und daß es allen hierbei beim gegenseitigen Wettbewerbe wohl ergeht. — Was sich in Nachbarländern in der Praxis seit Jahrzehnten vorzüglich bewährt hat, kann doch bei ähnlichen Umständen Österreich und seiner Bevölkerung nicht zum Schaden gereichen. Denn nicht die Theorie allein darf es sein, welche man bei Rentabilitäts-Berechnungen als ausschlaggebend zu Rate zu ziehen hat, um so mehr, als man auf Grund nicht ganz richtiger Annahmen oft zu falschen Urteilen, zu falschen Ergebnissen gelangen kann. Die Erfahrung, die Praxis lehrt, daß neue Verkehrswege, ob nun Straßen, ob Eisenbahnen oder insbesondere die öfters verlästerten Wasserstraßen, der Gesamtheit und insbesondere dem von ihnen durchzogenen Gebiete Nutzen bringen und daß sie nicht allein dem Handel und der Industrie, sondern der Landwirtschaft selbst zum größten Nutzen gereichen. Warum sollte es gerade in Österreich bei den neuen Wasserstraßen anders werden? In kurzer Zeit werden wir in Österreich höhere Tarife auf den k. k. Staatseisenbahnen zahlen müssen. Dasselbe ist der Fall auch in Deutschland, wo ebenfalls eine bedeutende Erhöhung der Tarife in Aussicht genommen wurde. \*) — Schuld daran sind nicht nur die bedeutenden und rasch wachsenden Selbstkosten der Eisenbahnen, sondern, besonders in Österreich, die ganz riesigen Investitionen, die Jahr für Jahr notwendig sind, damit der wachsende Verkehr bewältigt werden kann. Es werden, abgesehen von großen Eisenbahnumbauten, bei den österreichischen Staatsbahnen 49 Millionen Kronen nur für die Ergänzung des Fahrparkes verwendet werden müssen, ohne daß wir die Sicherheit hätten, daß hierdurch den Verkehrskalamitäten abgeholfen wird! In Deutschland und in Frankreich ist man längst zur Einsicht gekommen, daß hier einzig und allein die Wasserstraßen zu helfen imstande sind. Auf unserer Kaiser-Ferdinands-Nordbahn würde das dritte und vierte Geleise auch nicht viel helfen. Man vergißt oder man verschweigt, daß diese Geleise für eine Güterbahn nicht einfach neben den bestehenden Schienensträngen gelegt werden können, sondern, daß dies einen vollständigen Umbau der sämtlichen Bahnhöfe zur Folge haben müßte; und wenn der Verkehr sich glatt abwickeln sollte, so müßten sämtliche bestehende Wege und Eisenbahnlinien überbrückt

---

\*) Tarif-Erhöhungen für den Güterverkehr sind auf den Staatseisenbahnen in Deutschland neuerdings nicht eingetreten.

werden, was entweder gewaltige Einschnitte, oder lange, hohe Dämme, oder aber verlorenes Gefälle und verlorenen Kraftaufwand zur Folge hätte. — Der Verkehr, insbesondere in den Engpässen des Verkehrs, würde nicht geteilt, sondern im Gegenteile auf dem bisherigen Raume noch mehr zusammengedrängt.

Trotz der riesigen Investitionskosten, die solche Wettbewerbsbahnen verschlingen würden, würde man immer noch nicht billig verfrachten können; infolgedessen wären wir aber außerstande, mit unseren Nachbarn auf dem Weltmarkte mit Aussicht auf Erfolg zu konkurrieren.

Dem Baue der österreichischen Wasserstraßen stellen sich — nach dem Muster ihrer reichsdeutschen Kollegen — auch unsere Agrarier — ziemlich unfreundlich entgegen. Die Gegner setzen sich zusammen aus den Vertretern der von den Sudetenländern gesättigten Alpenländer, weniger aus den Kreisen der mährischen und böhmischen Agrarier (die Abgeordneten *Luksch*, *Brunner*, *Schreiner* usw. dürfen nicht allzu ernst genommen werden, für sie sind verschiedene taktische Gründe maßgebend), welche deswegen ein großes Interesse an der Nicht-Verwirklichung des Wasserstraßengesetzes haben, damit das dann flüssig gewordene Geld auf eine andere Art unter die Beteiligten verteilt werde. (Zwischenruf: „Sehr richtig!“)

Bei Verfassung der Kanalprojekte empfiehlt sich jedoch — und ich werde das überall vertreten —, daß man der Landwirtschaft in weitestem Maß entgegenkomme, was bei uns früher nicht immer der Fall war. — Es gibt ja dabei so viele berechtigte Forderungen, beispielsweise betreffs Melioration von anliegenden Grundstücken, Bewässerung der Wiesen aus dem Kanale selbst, was bei den ausgedehnten Ebenen Südmährens und Niederösterreichs von hohem Nutzen für die Anlieger wäre. Und, soviel ich das Volk kenne, würde man solcherweise in aller kürzester Zeit unter den Agrariern selbst die besten Freunde der Wasserstraßen erlangen, — weil sie ihnen in erster Linie nützen, denn über 80 v. Hdt. der Frachtmengen gehören den landwirtschaftlichen Produkten an.

Es sei an den Kaufpreis in Deutschland erinnert, an die Gewährung von hohen Getreidezöllen — und die Opposition der Agrarier hat sofort aufgehört! Dieses Rezept würde auch bei uns die Wirkung nicht verfehlen. Bedauerlich ist nur, daß auch einige Industrielle gegen die Wasserstraßen aufgetreten sind, wieder genau so, wie man es in Deutschland und in anderen Ländern erlebt hat. Je nachdem, ob ein gutes oder schlechtes Geschäft zu machen ist, stellt sich dieser oder jener einmal für, das anderemal dagegen; das höhere Interesse für die Wohlfahrt des Ganzen ist ihnen dabei ganz nebensächlich.

Zugunsten der Verwirklichung unserer Wasserstraßen dient auch nicht, daß in Deutschland ein Gesetzentwurf, betreffend die Erhebung von Schiffsabgaben auf natürlichen Wasserstraßen, vorgelegt wurde. Wir in Österreich können uns mit diesem, die Schifffahrt in so hohem Maße belastenden und schädigenden Gesetzentwürfe nicht befreunden, da es — wie detaillierte Berechnungen ergeben — das Ende der Frachtschifffahrt auf der Elbe bedeuten würde. Es ist einem jeden Sachverständigen klar, daß bei derartig hohen Abgaben und der ganzen dabei vorkommenden Schikanerie seitens der Aufsichtsorgane es vorteilhafter wäre, die Waren wieder auf der Eisenbahn befördern zu lassen. — Die Eisenbahn hat jedoch wieder der Staat in der Hand und dieser kann die Tarife so hoch stellen, wie es ihm beliebt, um im Bedarfsfalle den unwillkommenen Wettbewerb eines Nachbarstaates auf dem Weltmarkte gänzlich unmöglich zu machen. In der Begründung dieses Gesetzentwurfes zu Artikel V ist wohl auf Österreich und Holland einstweilen eine geringe Rücksicht genommen worden; aber die traurigen Erfahrungen, die wir mit der Art der in Ungarn eingehobenen Schiffsabgaben gemacht haben, zwingt uns, uns gegen diese von Deutschland drohende wirtschaftliche Gefahr mit aller Entschiedenheit zur Wehr zu stellen. Es möge die Gepflogenheit weiter bleiben, daß die Schifffahrt auf den natürlichen Wasserstraßen frei bleibt, so wie es bereits Karl IV. angeordnet hat. —

Mit den auf Grund des § 5 des Wasserstraßengesetzes vom Jahre 1901 ausgeführten Flußregulierungen, über die ich ebenfalls hätte berichten sollen, kann ich mich leider nicht anders als nur ganz flüchtig befassen.

Diese Arbeiten schreiten in Böhmen in erfreulicher Weise vorwärts, ebenso auch in Galizien. Mit der March-Regulierung, die innig mit dem Baue des Donau-Oder-Kanales zusammenhängt, ist man in Mähren außerstande, auch nur einen Schritt vorwärts zu gelangen, insoferne es sich um den natürlichen Bauvorgang bei der Regulierung des Flusses stromaufwärts handelt. Einstweilen werden ganz ohne System, wenn auch im Rahmen der Gesamtregulierung des Flusses, einzelne kleinere Arbeiten ausgeführt.

Mangels an Zeit bin ich auch außerstande, das erreichbare und meiner Ansicht nach zweckmäßige Bauprogramm für unsere Wasserstraßen hier zu entwickeln und verweise deswegen auf meinen schriftlichen Bericht.

Zum Schlusse glaube ich folgendes aussprechen zu sollen: Die sprichwörtliche Sparsamkeit der Finanzminister darf nicht ausarten zu einer übergroßen Sparsamkeit dort, wo es sich

um produktive Zwecke, um Verbesserung des Verkehrs und Erleichterung des Wettbewerbes der Produzenten handelt! Das wäre eine sehr schlechte Wirtschaftspolitik. Dort, wo all unsere Nachbarn rüsten, darf natürlich auch Österreich nicht zurückbleiben. Aber unsere Nachbarn rüsten ununterbrochen auch für den wirtschaftlichen Wettbewerb durch Verbesserung ihrer Verkehrswege, insbesondere auch der Wasserstraßen. — Glaubt denn der Finanzminister und die Regierung, daß wir nur mit den besten Kanonen und Dreadnoughts ausgerüstet zu werden brauchen? Ist es nicht nötig, auch in den besten wirtschaftlichen Einrichtungen mit den Nachbarn gleichen Schritt zu halten? Ich kann als loyaler Staatsbürger an eine derartige Kurzsichtigkeit der österreichischen Regierung nicht glauben, und deswegen bin ich fest überzeugt, daß dieselbe freiwillig, ohne Zwang des Parlamentes, das von Seiner Majestät sanktionierte Wasserstraßengesetz befolgen und in denkbar kürzester Frist ausführen wird. Es ist auch der Wille des Volkes, es geht dabei um die bessere Zukunft Österreichs! (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich eröffne die Debatte und erteile dem Herrn Reichsrats- und Landtagsabgeordneten Oberkurator *Steiner* das Wort.

**Reichsratsabgeordneter Leopold Steiner (Wien):**

Sehr geehrte Herren! Die heutige Tagung wurde von den Vertretern dreier Ministerien begrüßt, vom Vertreter des Handelsministeriums, des Ackerbauministeriums und des Ministeriums für öffentliche Arbeiten. Ich glaube auf Grund meiner mehr als zwanzigjährigen Erfahrung in den verschiedenen Vertretungskörpern der Meinung Ausdruck geben zu dürfen, daß ein Mangel in der Organisation des österreichischen Wasserbaudienstes vorhanden ist, indem derselbe in drei Ressorts verteilt ist. Und es wäre zweckdienlich und praktisch, den gesamten Wasserbaudienst in Österreich an einer Stelle und in einem Ministerium zu zentralisieren (lebhafter Beifall), um unter zielbewußter, fachmännischer Leitung die Arbeiten auszuführen. Dies als Einleitung.

Es wurde heute den Bestrebungen dieses Tages von seiten des Herrn Vertreters der Regierung die größte Sympathie ausgesprochen und den Beratungen voller Erfolg gewünscht.

Meine geehrten Herren! Solche Worte hören wir immer auf den Kongressen für Binnenschifffahrt, seit das Gesetz zur Erbauung der

Wasserstraßen angenommen und als eine epochale Tat von dem damaligen Ministerpräsidenten bezeichnet wurde. Seit dem 11. Juni 1901, an dem das Gesetz zur Erbauung der Kanäle rechtskräftig wurde, hat jede jeweilige Regierung, welche seit jener Zeit ins Amt getreten ist, dem Reichsrat oder den Interessentengruppen versichert, daß sie auf dem Standpunkte der Durchführung dieses Gesetzes stehe. Wurde diese Regierung im Frühjahr ernannt, dann versprach sie im Herbst einen Bericht den Abgeordneten vorzulegen, wurde sie im Herbst ernannt, so wurde versprochen, daß im Winter mit den Arbeiten nicht angefangen werden könne, daß im Frühjahr begonnen werden wird. — Und so, meine Herren, ist mit den Arbeiten überhaupt noch nicht begonnen worden.

Wir haben heute ausgezeichnete Referate gehört: wir staunen wirklich die großen Arbeiten der österreichischen Techniker an. Gegen die Kanäle wurde zuerst mit nichtigen Mitteln gearbeitet; es wurde gesagt, das nötige Wasser für die Speisung ist nicht vorhanden. Als die Techniker nachgewiesen haben, daß man genug Wasser habe, erklärten die Gegner, das Wasser friert im Winter ein, dann kann man wieder nichts machen. Meine Herren, wenn wir uns vom wirtschaftlichen Standpunkte Deutschland zu Muster nehmen, so muß man fordern, daß endlich mit der Durchführung des Gesetzes vom Jahre 1901 vorgegangen werde. Kann die Regierung aus politischen Gründen nicht, kann sie aus finanziellen Gründen nicht, dann, glaube ich, entspräche es der Wichtigkeit der Sache, daß die Regierung vor die Reichsvertretung tritt und erklärt: Ich kann aus diesen oder jenen Gründen das Gesetz nicht durchführen und verlange die Aufhebung desselben.

Das Spielen mit Worten muß endlich einmal ein Ende nehmen, weil das Volk nicht Worte hören, sondern Taten sehen will. Ich gönne sehr gerne der Bevölkerung anderer Kronländer die Erfolge dieses Wasserstraßengesetzes; wir stehen denselben neidlos gegenüber; aber das, meine Herren, müssen wir uns zugute halten, daß es Pflicht der Vertreter der Stadt Wien ist, darauf zu dringen, endlich mit den Arbeiten zu beginnen. Ich war der Meinung, heute schon den Termin zu erfahren. Es wurde gesagt, „demnächst“ wird begonnen, das ist ein „Wechsel auf Sicht“. Ich habe dies seitens der Minister auch schon gehört, und ich erkläre ganz offen, daß ich solchen Worten keinen Glauben mehr schenke. Ich rufe daher der Regierung zu: entweder vor den Reichsrat zu treten und die Gründe anzugeben, warum nicht begonnen wird, oder anzufangen!

Wir sind der vielen Versprechungen und Worte müde, wir wollen Taten sehen zum Wohle der Völker Österreichs, welche an dem Bau der Kanäle so lebhaft interessiert sind. (Lebhafter Beifall.)

\*

\*

\*

### **Handelskammerkonzipist Dr. Berthold Reichl (Reichenberg):**

Sehr geehrte Herren! Ich habe mir zu den Ausführungen des Herrn Baudirektors *Rubin* über die Kanalisierung der Moldau und Elbe das Wort erbeten, um einige Fragen volkswirtschaftlicher Natur, welche mit dem Baue in engem Zusammenhange stehen, anzuschneiden und bei dieser Gelegenheit jene lang gehegten Wünsche der Interessenten zum Ausdrucke zu bringen, deren Erfüllung bis zum Zeitpunkte der Vollendung der Kanalisierungsarbeiten unerläßlich, andererseits aber auch geeignet ist, dem großen Werke die Krone aufzusetzen. Die Kanalisierung der Moldau und Elbe wird — und das hoffen wir ja alle — den Schiffsverkehr, der schon jetzt auf der Elbe jenen von Triest bei weitem übertrifft, noch bedeutend vermehren. Es zeigt sich aber seit einer Reihe von Jahren, daß die österreichischen Umschlagsplätze für den Verkehr schon jetzt nicht mehr zureichen und dies insbesondere unmittelbar nach Eröffnung und vor Schluß der Schifffahrt. Das ist — so sollte man meinen — ein erfreuliches Zeichen; und dennoch, meine sehr geehrten Herren, gereicht diese Überfülle sowohl der Schifffahrt als auch den Verfrachtern mehr zum Schaden als man leichthin annehmen sollte.

Betrachten wir zunächst die Umschlagsplätze, das sind jene Einrichtungen, an denen die Güterbewegung zwischen Schiff und Eisenbahn stattfindet. Wir haben an der österreichischen Elbe deren vier, welche einen halbwegs größeren Verkehr aufweisen und zwar sind das die Umschlagsplätze Aussig, Schönpriesen, Tetschen-Bodenbach-Landungsplatz und Laube. Sind nun diese Plätze mit Schiffen überfüllt, so dauert es oft wochenlang, bis ein Kahn Land zur Entlöschung seiner Ladung erhält; und die Parteien sind nicht nur gezwungen, solange auf ihre Güter zu warten, sondern auch noch für diese Zuwartezeit den Schifffahrtsunternehmungen Liegegeld, dieses ist ein Entgelt für die längere Benutzung des Kahnraumes, zu entrichten. Der doppelte Schaden, der hierdurch entsteht, wird von allen Interessenten sehr schwer getragen. Aber auch die Schifffahrt leidet trotz der Liegegelder durch Entgang des disponiblen Kahnraumes Schaden; und wenn man es im vorigen Jahre versucht hat, durch die Einführung einer

besonderen Platzgebühr diesen Schaden wenigstens einigermaßen auszugleichen, so kann man diese Maßnahme dennoch nur als ein auf Zeit berechnetes Auskunftsmittel betrachten. Auf der kanalisiert und der zu kanalisierenden Strecke bestehen aber gegenwärtig keine Umschlagsplätze, welche einen auch nur erwähnenswerten Verkehr aufweisen, obwohl es an vorzüglich geeigneten Ortschaften hierzu nicht mangelt. Es ist klar, daß eine Kanalisierung ohne Anlage von Umschlagsplätzen nur ein Torso bleiben wird und muß; und deshalb möchte ich die Gelegenheit ergreifen und betonen, daß die Einrichtung solcher Verkehrsanlagen auf der kanalisiert und der zu kanalisierenden Strecke, die ja eine konstante Wassertiefe aufweisen wird, unumgänglich notwendig ist.

Das Gleiche gilt für die Anlage von Häfen. Auf der ganzen Strecke Prag—Außig, in einer Längenausdehnung von 122 km, ist kein einziger Schutz- oder Verkehrshafen. Und wenn es, was nach Fertigstellung der Kanalisierungsarbeiten gewiß der Fall sein wird, sich ereignet, daß Schiffe innerhalb der zwei oder dreitägigen Reisedauer auf dieser Strecke von plötzlich eintretendem Frost überrascht werden, so sind sie mitten im Strome dem Elemente auf Gnade und Ungnade preisgegeben, ganz abgesehen davon, daß eine Entladung der Ware, selbst wenn das Fahrzeug einen schützenden Seitengraben erreichen sollte, ausgeschlossen ist. Die beiden Häfen in Aussig sind im Herbste oft derart überfüllt, daß die Schiffe stromabwärts abschwimmen müssen auf die Gefahr hin, daß sie der Frost im offenen Strome festhält. Nicht minder unzulänglich ist der Rosawitzer Hafen und es hat sich oft genug ereignet, daß Kähne, welche in Laube zum Umschlag anlegen, diesen Hafen nicht mehr erreichen konnten. Es wird daher auch notwendig sein, die Anlage geeigneter Häfen allen Ernstes ins Auge zu fassen.

Endlich fehlt es auch an Landungsplätzen, welche das lokale Bedürfnis einzelner Ortschaften zu befriedigen bestimmt sind.

Alle diese Fragen können jedoch nicht einzeln gelöst werden und die von den interessierten Kreisen ausgesprochenen Wünsche können nicht jeder für sich Befriedigung finden; es ist vielmehr notwendig, das ganze in ein einheitliches großzügiges Programm zusammenzufassen; und ich gestatte mir daher namens der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg, welche ich hier zu vertreten die Ehre habe, an die hohe Regierung den Appell zu richten, sie möge über die Anlegung von Häfen, Umschlags- und Landungsplätzen an der Elbe ein einheitliches großzügiges Programm verfassen und die Herstellung dieser Verkehrsanlagen so zeitgerecht in Angriff nehmen, daß sie gleichzeitig mit den, der Vollendung

entgegengehenden Kanalisierungsbauten dem Verkehre übergeben werden können.

Nicht minder wichtig für die Schifffahrt ist die Schaffung rechtlicher Normen, die Promulgation eines Gesetzes, welches die privatwirtschaftlichen Verhältnisse der Binnenschifffahrt regelt. Das Deutsche Reich besitzt bereits seit dem Jahre 1895 ein ausgezeichnetes Binnenschifffahrtsgesetz, und die Bestrebungen der österreichischen Elbe-Interessenten, vor allem des „Elbe-Vereines“, gehen dahin, daß dieses Gesetz in Österreich Geltung erlange. Sind doch die Verfrachtungsbedingungen der Elbeschifffahrtsgesellschaften zum allergrößten Teile auf diesem Gesetze aufgebaut. Die Reichenberger Handels- und Gewerbekammer hat auch bereits im Jahre 1896 an die Regierung eine Eingabe gerichtet, in welcher sie die Notwendigkeit, ein solches Gesetz zu schaffen, hervorhebt und die Rezeption des deutschen Binnenschifffahrtsgesetzes mit einigen geringen Abänderungen empfiehlt. Trotzdem ist dem Abgeordnetenhouse eine derartige Vorlage noch nicht zugegangen. (Rufe: „Hört, hört!“) Abgesehen von den äußerst wichtigen Bestimmungen über das Frachtrecht, enthält das Binnenschifffahrtsgesetz auch die Normen über das Binnenschifffahrts-Register, eine Einrichtung, welche — ähnlich der der öffentlichen Bücher — es ermöglicht, auf die darin eingetragenen Schiffe Darlehen nach Art eines Grundpfandes vormerken zu lassen. Der Nutzen, den eine solche Einverleibung mit sich bringt, besteht vor allem darin, daß der Schiffsbau eine vorzügliche Kreditbasis erhält. Früher, solange noch Holzschiffe gebaut wurden, waren die Preise der Kähne sehr niedrig und der Schiffbauer in der Lage, den Schiffseignern zu kreditieren, weil einerseits sein Risiko kein allzu großes war, anderseits sein Kapital nicht allzu sehr in Anspruch genommen wurde. Seitdem aber Kähne bis zur Tragfähigkeit von 1100 und 1200 t gebaut werden, deren Preis zwischen 60 und 70 000 M schwankt, sind die Schiffsbauer nicht mehr in der Lage, so hohe Kredite zu gewähren. Die Banken, welche in diesem Falle das Geld leicht beschaffen könnten, tun dies natürlich nur dann, wenn sie hinreichende Sicherheit hierfür erhalten. Solange aber der Kredit auf Schiffsgefäße nicht in feste Form gebracht ist, wie dies beim Immobiliarkredit der Fall ist, solange wird das Schiffsbaugewerbe in Österreich nie zur Blüte gelangen können. Es ist daher der begreifliche Wunsch aller Interessenten, daß in Bälde ein taugliches Binnenschifffahrtsgesetz geschaffen werde und ich beehre mich, namens der Reichenberger Kammer diese Bitte der hohen Regierung zu übermitteln. (Beifall.)

### Stadtrat Wilhelm Reinhart (Tetschen):

Hochgeehrte Versammlung! Im Namen der Stadt Tetschen, welche ja direkt an der Elbe liegt und an dem Elbeverkehre ein ganz eminentes Interesse hat, danke ich für die freundliche Einladung und das mir erteilte Wort. Ich bin nicht gekommen, um über die Angelegenheit der Kanalisierung zu sprechen, sondern in einer Angelegenheit, die damit in direktem Zusammenhange steht, nämlich über den Ausbau von Umschlagplätzen an der Elbe. Man bedarf dringend der Schaffung von Verkehrshäfen und Umschlagplätzen. Tetschen hatte im Jahre 1907  $9\frac{1}{2}$ , im Jahre 1908  $8\frac{1}{2}$  Millionen Zentner Güterverkehr — und dieser Umschlagplatz hat bis zur Stunde keinen Schutz- und Verkehrshafen.

Der nächste liegt 4 km bergabwärts bei Rosawitz. Im vorigen Winter sind nicht weniger als 23 Fahrzeuge, teils beladen, teils leer, im Werte von 1 Mill. K im Eise festgefroren und den Unbilden der Elemente ausgesetzt worden; und nur durch große Kosten und Überwindung großer Schwierigkeiten war es möglich, diese Fahrzeuge zu bergen. Kähne, welche zur Zeit des Eintrittes des Eises in deutschen Häfen liegen, mit Waren beladen, die für Österreich bestimmt sind, bleiben in Deutschland, weil sie fürchten, sie bekommen in Böhmen keine Unterkunft. Auf diese Weise kommt der Empfänger Wochen, ja Monate später in den Besitz seiner Ware. Was dies bedeutet, ist leicht zu ermessen. Ich will Sie nicht weiter aufhalten und möchte nur die Bitte an die geehrte Versammlung und die hier anwesenden Korporationen richten, das Projekt Tetschens zur Anlage eines Verkehrshafens tatkräftig zu unterstützen, und Sie werden damit dem gesamten Verkehr Österreichs den größten Dienst erweisen. (Beifall.)

### Generalsekretär Egon Rágóczy (Berlin):

Die vortrefflichen Ausführungen des Herrn Reichsratsabgeordneten *Steiner*, die in der geehrten Versammlung ein so außerordentliches Echo gefunden haben, können m. E. an unserem Ohre nicht vorübergehen, ohne daß wir die notwendigen Konsequenzen daraus ziehen.

Meine Herren! Der begeisterte Jubel, der in der Versammlung ertönte, ist uns allen aus dem Herzen gekommen. Wir im Verbande, die wir satzungsgemäß die Pflicht haben, die Verbindung der drei Länder durch den Ausbau von Kanälen, durch schiffbare Wasserstraßen, zu erreichen, wir müssen dieser unsere Zustimmung nicht bloß durch Beifall, sondern auch durch Fassung einer Resolution Ausdruck geben.

Im Einvernehmen mit dem Präsidium erlaube ich mir Ihnen folgende Resolution zur Beschlußfassung zu unterbreiten. (liest:)

„Der VIII. Verbandstag des deutsch-österreichisch-ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt nimmt die Erklärungen der Vertreter der hohen k. k. Regierung bezüglich des Interesses an dem Ausbau der österreichischen Wasserstraßen mit lebhaftem Danke entgegen. Er beschließt, an die k. k. Regierung die dringende Bitte zu richten, mit der Ausführung der durch das Wasserstraßengesetz vom 11. Juni 1901 gesicherten Kanäle nunmehr endlich zu beginnen und damit die sehnlichen Wünsche der Völker Österreichs auf die wirtschaftliche Hebung der nationalen Wohlfahrt zu erfüllen.“

Meine Herren! Mit diesen Worten bringen wir zum Ausdruck, was nach dem Beifall, den Sie den Worten des Herrn Reichsratsabgeordneten *Steiner* zollten, Ihr Wunsch und Wille ist. (Beifall.)

#### **Landtagsabgeordneter Ferdinand Maresch (Aussig):**

Hochverehrte Herren! Es wäre in Anbetracht des Umstandes, daß der Vertreter einer benachbarten Elbestadt sich zum Worte gemeldet hat, eine sträfliche Unterlassung meinerseits gewesen, wenn ich nicht das Gleiche getan hätte.

Das Wort habe ich mir erbeten, weil ich es für meine Pflicht gehalten habe, für die Stadt, die zu vertreten ich die Ehre habe, einzutreten, für die Stadt, die sich zu einem Verkehrsemporium entwickelt hat, dem kein zweites gleichwertiges in der ganzen österreichisch-ungarischen Monarchie an die Seite gestellt werden kann. In Aussig werden alljährlich ganz gewaltige Mengen von Schiffsgütern umgeschlagen. In Aussig ist, selbst wenn man die Kohlen nicht in Betracht zieht, ein bedeutend größerer Umschlagverkehr als in Triest, dem größten Seehafen Österreichs. Nun, meine Herren, ein solcher Hafenplatz hat doch jedenfalls vor allem die Berechtigung, im weitesten Maße von der hohen Regierung in entsprechender Weise gewürdigt und unterstützt zu werden. Wenn Sie sich die Verhältnisse in Aussig ansehen, wenn Sie die Entwicklung dieser Verhältnisse verfolgen, so werden Sie finden, daß der Verkehr sich so gewaltig entwickelt hat dank der günstigen geographischen Lage, der werktätigen Arbeit der Bevölkerung und dank der Unterstützung der Interessenten und der Privatbahnen, aber von Seite der hohen Regierung ist für die Regulierung der Elbe und für die Anlage von Häfen in unserem Ufergebiete seit Jahrzehnten nichts, oder verhältnismäßig wenig geschehen.

Ich halte es aber für meine Pflicht, auch hier an dieser Stelle anzuführen, daß die Regulierungsarbeiten, welche vonseiten der Regierungsbehörden in der Stromrinne von Aussig abwärts erfolgt sind, den besten Erfolg gezeitigt haben. Die Wasserstraße der Elbe ist heute von Aussig abwärts und aufwärts weit hinein in das Land ganz vorzüglich. Katastrophen gegenüber, wie sie uns leider im Jahre 1904 beschieden waren, wird wohl überhaupt nichts nützen, denn was nützt die Kanalisation, wenn die Elbe von Aussig bis Hamburg kein Wasser hat. Aber, meine Herren, welche Auslagen hat der Staat für Aussig gemacht? Er hat einen Hafen in den sechziger Jahren und einige hundert Meter Uferböschung gebaut und damit war seine Arbeit auf diesem Gebiete beendet. Hätte nicht die „Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft“ aus Privatmitteln den zweiten Hafen gebaut, so wären die Verhältnisse auf der Elbe noch viel schlechter als heute. Wir haben auf der böhmischen Elbestrecke noch einen dritten Hafen und zwar in Rosawitz; das ist aber alles, was wir in einem so außerordentlich verkehrsreichen Gebiete aufweisen können. Da ist es, wie Herr *Reinhard* bereits erwähnt hat, gewiß dringende und unabweisbare Pflicht der Regierung, eine Verkehrsstraße auszubauen und den Verkehr zu unterstützen, dort, wo bereits die besten Erfolge für das Wohl des ganzen Staates — möchte ich sagen — zutage gefördert wurden. Der Verkehr auf der Elbe ermöglicht es heute der Industrie in Böhmen, einen ganz gewaltigen Aufschwung zu nehmen. Es ist ihr die Gelegenheit geboten, die Rohprodukte in großen Mengen auf dem Schiffswege zu beziehen und in gleicher Weise wird der Export gepflegt. Meine Herren, kommen Sie einmal zu uns — ich möchte wünschen, daß der Binnenschiffahrtkongreß einmal in Aussig tagen würde —, Sie würden sehen, unter welchen Kalamitäten der ganze Verkehr leidet. Es ist unmöglich, den Massenandrang der Güter zu bewältigen, weil wir nur auf die Längs-Entwicklung des Ufers angewiesen sind und zwar nur hauptsächlich auf der linken Seite der Elbe.

Da muß man sich nun die Frage vorlegen: Warum tut die hohe Regierung nichts dort, wo es notwendig wäre, wo die Früchte der Arbeit schon vorhanden sind und wo die Erfolge noch viel größer sein würden, wenn von seiten der Regierung der Schifffahrt an der Elbe eine entsprechende Unterstützung zuteil würde.

Meine Herren! Ich habe mich verpflichtet gefühlt, dies heute zur Sprache zu bringen. Der Regierung soll nämlich ans Herz gelegt werden, daß es dringend notwendig ist, für Hafenanlagen in der unmittelbaren Nähe von Aussig zu sorgen. Genau so notwendig, wie die Umwandlung des Rosawitzer Hafens in einen Verkehrshafen gewesen

ist, ebenso notwendig ist auch die Anlage weiterer Häfen im Elbegebiete in Aussig, von Aussig stromabwärts und auch aufwärts. Meine Herren! Wenn man den Verkehr am Rhein sieht, wenn man sieht, wie sich dort die Verhältnisse entwickelt haben, dann muß man neidisch — nein, neidisch bin ich nicht — muß man mit Bedauern sich sagen, daß in Österreich leider für die etwas abseits von Wien und Prag gelegenen Gegenden des Reiches kein Verständnis vorhanden ist. Wir wohnen zu weit weg von Wien, man kennt uns in Wien nicht; und es ist eine betrübende Tatsache, daß man, wenn man dort erzählt, daß Aussig ein weitaus größerer Hafenplatz ist als Triest, ein Achselzucken sieht, oder ein ungläubiges Lächeln über das Gesicht der Zuhörer geht. Ich möchte die Herren von der Regierung bitten, in unseren Gau zu kommen und sich davon zu überzeugen, was deutscher Fleiß an der Elbe zutage gefördert hat, fast ohne Unterstützung der hohen Regierung. Von den vielen Millionen, die bei den Wasserstraßenbauten aus politischen Gründen bewilligt worden sind, ist für Aussig weiter nichts zu haben, als höchstens die Regulierung der Biala und einiger kleiner Bachläufe an der Stromstrecke.

Einer der Herren Vorredner hat gemeint, daß für Mähren bloß 16 000 Kronen verwendet werden. Ich weiß es nicht bestimmt. Einen kleinen Zweifel erlaube ich mir diesbezüglich zum Ausdruck zu bringen. Aber was man bei uns für Aussig tut, ist auch nicht mehr, viel mehr gewiß nicht. Wohl aber hebt die Regierung große Beiträge für Uferzins ein. Die Regulierung der Stromstrecke ist in vollendeter Weise erfolgt, aber für die Ausnützung der Verkehrsstraße durch Anlage von Verkehrshäfen geschieht gar nichts. Das ist eine Forderung, die wir erheben müssen im Interesse des ganzen Verkehrs und der Industrie. Denn wenn man eine Wasserstraße hat, muß man alles aufbieten, um diese auch nach Möglichkeit ausnützen zu können. Das ist Pflicht der Regierung, sie möge das tun, was die Privatbahnen getan haben, dann wird sich der Verkehr an der regulierten Elbe in noch viel großartigerer und in ungeahnter Weise entwickeln.

Meine Herren! Ich schließe, indem ich Sie dringend bitte, wenn Gelegenheit dazu da ist — und vielleicht suchen auch die Herren die Gelegenheit — alles aufzubieten, um uns an der Elbe, die wir, wie gesagt, aus Privatmitteln so enorm Vieles geleistet haben, zu unterstützen, damit Aussig auch vom Staate anerkannt wird als das, was es ist, als die erste und bedeutendste Hafenstadt Österreich-Ungarns (Beifall.)

**Vorsitzender, Präsident Reininger:**

Meine Herren! Es hat sich niemand mehr zum Worte gemeldet. Ich erkläre die Debatte zu den Berichten über den gegenwärtigen Stand der Wasserstraßen in Österreich, den Ausbau derselben und die in ernster Behandlung stehenden Projekte für geschlossen.

Es ist eine Resolution beantragt worden, die ich hier noch einmal zur Verlesung und dann zur Abstimmung bringen werde. Sie lautet:

„Der VIII. Verbandstag des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt nimmt die Erklärungen der Vertreter der hohen K. K. Regierung bezüglich des Interesses an dem Ausbau der österreichischen Wasserstraßen mit lebhaftem Danke entgegen. Er beschließt, an die K. K. Regierung die dringende Bitte zu richten, mit der Ausführung der durch das Wasserstraßengesetz vom 11. Juni 1901 gesicherten Kanäle nunmehr endlich zu beginnen und damit die sehnlichsten Wünsche der Völker Österreichs auf die wirtschaftliche Hebung der nationalen Wohlfahrt zu erfüllen.“

Ich bitte die Herren, welche damit einverstanden sind, sich zu erheben. (Die Versammlung erhebt sich.)

Die Resolution ist einstimmig angenommen.

\* \* \*

**B. Bericht über den Stand der Wasserstraßenfragen in Deutschland.**

Berichterstatter: *Egon Rágóczy*, Generalsekretär des „Zentral-Vereines für deutsche Binnenschifffahrt“ in Berlin.

Der Bericht ist in der Anlage A. wiedergegeben.

**Vorsitzender, Präsident Reininger:**

Ich eröffne die Diskussion. Da sich niemand zum Worte meldet, glaube ich im Einverständnis mit Ihnen zu handeln, wenn ich die Sitzung jetzt unterbreche und für 3 Uhr Nachmittag die Fortsetzung derselben anberaume.

(Unterbrechung der Sitzung um 1 Uhr nachmittags.)

(Wiederaufnahme der Beratungen um 3 Uhr 15 Minuten nachmittags.)

### **C. Bericht über den gegenwärtigen Stand der natürlichen Wasserstraßen Ungarns und das Programm der in naher Zukunft durchzuführenden Arbeiten.**

Berichterstatter:

**Kgl. Sektionsrat Ladislaus Józsa (Budapest).**

Hochgeehrte Versammlung! Ich schicke voraus, daß für Ungarn mit dem Jahre 1908 bezüglich der Wasserregulierungen eine neue Epoche begonnen hat, nachdem der Gesetzartikel 49 vom Jahre 1908 zum Zwecke der Regulierung der Donau, der Theiß und der Nebenflüsse den Betrag von 192 Millionen Kronen dem Kgl. Ung. Ackerbauministerium zur Verfügung stellt. Nicht nur die Größe des Betrages ist bei diesem Gesetze bemerkenswert, denn der ungarische Staat hat ja schon seit Jahren unter dem Titel „Investitionen“ auf Flußregulierungen ansehnliche Summen verwendet, sondern auch der Zweck, für den derselbe bestimmt ist, sind berufen, einen wesentlichen Einfluß auf die Schifffahrtsverhältnisse der ungarischen Wasserstraßen auszuüben. Während nämlich die bis zum vergangenen Jahre an den größeren Wasserläufen ausgeführten Arbeiten in erster Reihe den Schutz von Leben und Eigentum, sowie die Urbarmachung und Amelioration im Interesse der Landwirtschaft bezweckten, sich demgemäß hauptsächlich darauf beschränkten, den Verheerungen der Gewässer Einhalt zu gebieten und die Eisgefahren zu beseitigen, gelangte die Verbesserung der Schifffahrtswege erst in zweiter Linie zur Geltung. Nur die Regulierung der oberen Donau und die Arbeiten an der unteren Donau können als solche betrachtet werden, bei welchen die Schifffarmachung des betreffenden Stromabschnittes als Hauptzweck ins Auge gefaßt wurde.

Vom Jahre 1867 bis zum Jahre 1908 wurden vom ungarischen Staate für derartige Flußregulierungszwecke — die zur Regulierung des „Eisernen Tores“ verwendeten 45 Millionen nicht inbegriffen — insgesamt 240 Millionen Kronen verausgabt.

Mit dieser Investition und den von seiten der Genossenschaften zum Hochwasserschutz verwendeten 360 Millionen Kronen ist es gelungen, nahezu 4 Millionen Hektar gegen Überschwemmung und gegen den schädlichen Einfluß der Binnenwässer zu schützen. Es kann sonach positiv hingestellt werden, daß bis zum Jahre 1908 die im Interesse des Hochwasserschutzes und des Wasser-Abflusses erforderlichen Arbeiten auf vielen Teilen unserer Flüsse größtenteils vollendet wurden.

Nicht so aber verhält sich die Sache bezüglich der Schifffahrt, da es derselben besonders im Spätsommer und Herbste noch an vielen Stellen noch an der nötigen Wassertiefe mangelt, welcher Umstand aus Handels- und Verkehrsrücksichten gerade zur erwähnten Zeit schwer ins Gewicht fällt. Deshalb sind besonders auf der Donau und den Flüssen des Donau-Tales von allgemeinen und vom Gesichtspunkte der Schiffbarkeit eine einheitliche Regulierung notwendig. In erster Reihe muß ich betonen, daß im Interesse der Schifffahrt bis zum vergangenen Jahre auf der ungarischen Donau, auf deren oberen Strecke von Dévény bis Komárom, in der mittleren aber nur von Budapest bis Baja zusammenhängende Regulierungsarbeiten durchgeführt wurden, während von Baja bis zur Theiß-Mündung nur sporadisch Arbeiten zur Ausführung kamen und zwar dort, wo dies durch die Notwendigkeit bedingt war.

An der oberen Donau wurden die Mittelwasser-Regulierungen im Jahre 1896 beendet; die seither auf diesem Abschnitte vollführten Arbeiten beschränkten sich auf die Ergänzung und Erhaltung der bestehenden Werke und teilweise auf die Herstellung des Niederwasser-Bettes an solchen Stellen des Flusses, wo die Sicherung der Schifffahrt derartige Arbeiten dringend erheischte. Bezüglich dieser Arbeiten wird der vom Herrn Kgl. Obergeringieur *Schick* im Laufe des morgigen Tages vorzulegende Bericht die nötigen Aufklärungen bieten. Zur Förderung der Schifffahrt wurden auch auf der Drau Arbeiten in kleinerem Masse ausgeführt, namentlich zwischen Eszék und der Drau-Mündung. Als halbwegs zur Sicherung der Schifffahrt dienende Arbeiten erwähne ich noch die im Jahre 1907 vollendeten zwei Kammerschleusen am Bega-Kanal zwischen Nagybecskerek und Titel, ferner die am unteren Teil der Hármas Körös bei Bökény erbaute Kammerschleuse; auf letztere will ich die Aufmerksamkeit meiner Fachgenossen besonders deshalb lenken, da daselbst sowohl das Wehr, als auch die Schleusenanlage in Eisenbeton ausgeführt wurde.

Schließlich will ich darauf hinweisen, daß im Interesse der Schifffahrt an mehreren Punkten der Donau Landungsplätze und Winterhäfen errichtet wurden, und zwar mit größerem Kostenaufwande in Pozsony (Presburg), Komárom, Budapest, Pancsova usw.

Hier erlaube ich mir zu erwähnen, daß die Kgl. Ungarische Wasserbau-Direktion den am VIII. Verbandstage teilnehmenden Mitgliedern eine mit Zeichnungen ausgestattete Beschreibung der längs der Donau, der Theiß, der Drau und der Save errichteten und teils projektierten Winterhäfen und Winterschutzstellen zur Verfügung stellt, wo Sie bezüglich der Details nähere Auskunft vorfinden werden.

Wir sehen demnach, daß bei den bisherigen Regulierungen der ungarischen Flüsse außer der Schifffahrt auch andere, äußerst wichtige Interessen ganz besonders in Betracht zu ziehen waren. Mit dem Erlasse des vorhin erwähnten Investitionsgesetzes hat sich jedoch in diesem Belange die Situation wesentlich anders gestaltet, insofern, als nämlich der überwiegende Teil der künftighin durchzuführenden Arbeiten zur Förderung der Schifffahrt dienen wird; somit tritt die Schifffahrt sowohl im Donau- als auch im Theißgebiete als Faktor ersten Ranges in den Vordergrund.

Da selbst eine ganz kurzgefaßte Darlegung der im Investitionsgesetze gesicherten Arbeiten längere Zeit in Anspruch nehmen würde, muß ich mich darauf beschränken, die vom Standpunkte der Schifffahrt wichtigsten Momente anzuführen: Vor allem soll auf der oberen Strecke der ungarischen Donau das Niederwasserbett hergestellt, oder wo dies den Ansprüchen der Schifffahrt entsprechend bereits vorhanden ist, dessen Aufrechterhaltung gesichert werden. Für diese Niederwasser-Regulierungsarbeiten auf der oberen Donau, sowie für Erhaltungs- und Ergänzungsarbeiten wurden durch das Gesetz 8 Millionen Kronen bewilligt. Im engen Zusammenhange mit der oberen Donau steht die Regulierung und Schiffbarmachung des Mosoner (Wieselburger) Donau-Armes, sowie der „Kleinen Donau“ zwischen Győr und Gönyő, woran sich die Interessen einer weiten Gegend, namentlich der Stadt Győr, knüpfen. Diese Arbeiten erheischen eine Summe von 6 Millionen Kronen.

An der mittleren Donau, welche sich von Komárom bis Omoldova erstreckt, sind zahlreiche, vom Standpunkte der Schifffahrt wichtige Arbeiten projektiert, deren detaillierte Darlegung zu weit führen würde weshalb ich nur soviel erwähnen möchte, daß für diesen Stromabschnitt rund 39 Millionen präliminiert wurden, sonach mit Berücksichtigung sonstiger Nebenarbeiten das Investitionsgesetz für die Donau insgesamt 56 Millionen Kronen bewilligte, von welcher Summe der Betrag von 1 Million Kronen zur Errichtung zweier größerer Winterhäfen bestimmt ist. —

Da ich mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit eine Darlegung der an der Theiß, der Drau und der Save, sowie an deren und den Nebenflüssen der Donau durchzuführenden Arbeiten nicht geben kann, sei bloß noch erwähnt, daß durch die auszuführenden Arbeiten auf den frei schiffbaren Flüssen, besonders auf der Theiß von Vásárosnamény, auf der Donau von Zákány, schließlich auf der Save von Sziszek bis zur Mündung aller dieser Flüsse sich die Schiffbarkeit beträchtlich bessern wird.

Die im Investitionsgesetze für die Regulierung der ungarischen

Flüsse bewilligten Beträge habe ich auf der hier sichtbaren Karte veranschaulicht.

Besonders will ich hervorheben, daß für die Regulierung der March, welche im Einvernehmen mit der K. K. Österreichischen Regierung durchgeführt wird, die Summe von 4 600 000 Kronen durch das Gesetz bewilligt wurde.

Auch will ich noch darauf hinweisen, daß auf der Theiß und auf der Save die Errichtung von je 2 Winterhäfen gesichert ist.

Ich will auch Ihre Aufmerksamkeit auf jenen Umstand lenken, wonach der im Investitionsgesetze bewilligte Betrag nicht nur für die Regulierung der gegenwärtig teilweise oder ihrem ganzen Laufe nach schiffbaren, nach der Regulierung jedoch absolut frei schiffbaren Flüssen dient, sondern ein namhafter Teil hiervon auch der Kanalisierung einzelner Flüsse zugeführt werden soll.

Diesbezüglich spricht die Motivierung des Gesetzes aus, „daß, nachdem die Schifffahrt als das billigste und in vielen Fällen für den Transport von Rohprodukten und Massenartikeln als das alleinige Verkehrsmittel in Betracht kommt, wir darauf bedacht sein müssen, mit unseren Wasserstraßen womöglich bis zu solchen Punkten vorzudringen, wo die für den Massentransport am meisten geeigneten Güter, respektive Materialien als Steinkohle, Steine und Erze unmittelbar aus dem Bergwerke in das Schiff verladen werden können.“

Zur Erreichung dieses Zweckes wird die Kanalisierung folgender Flüsse geplant:

|                                                  |       |
|--------------------------------------------------|-------|
| a) der Wag in der Länge von . . . . .            | 68 km |
| b) der Sió „ „ „ „ . . . . .                     | 110 „ |
| c) der Kulpa „ „ „ „ . . . . .                   | 135 „ |
| d) der Temes „ „ „ „ . . . . .                   | 87 „  |
| e) der Bega (oberhalb Temesvar) in der Länge von | 39 „  |
| f) der Körös in der Länge von . . . . .          | 140 „ |
| g) der Sajó „ „ „ „ . . . . .                    | 115 „ |
| h) der Bodrog „ „ „ „ . . . . .                  | 65 „  |
| i) der Szamos „ „ „ „ . . . . .                  | 65 „  |

Zusammen 824 km

Aus dem Vorgetragenen ist zu ersehen, daß das angeführte Investitionsgesetz ein großes Arbeitsprogramm umfaßt, dessen Verwirklichung eine lange Reihe von Jahren erfordert.

Eben deshalb und weil das Gesetz die Schiffbarkeit der größeren Flüsse zu sichern wünscht, wurde in dessen Motivierung darauf hingewiesen, daß in erster Reihe die größten Hindernisse des Wasserver-

kehr zu beseitigen sind. Und zwar ist bei der Donau zu beginnen und an der Theiß, der Save und der Drau, mit einem Worte, an den frei schiffbaren Flüssen fortzusetzen.

Insolange dieses Ziel nicht erreicht ist, dürfen die Arbeiten an den Nebenflüssen nur langsam fortschreiten; auch hier sind jedoch diejenigen Flüsse in erster Linie in Angriff zu nehmen, deren Schiffbarmachung eine größere Wichtigkeit besitzt.

Die festgesetzte Reihenfolge der Regulierungsarbeiten bietet genügend Garantie dafür, daß die im Interesse der Schifffahrt notwendigen Arbeiten in erster Reihe an der Donau durchgeführt werden. Und demgemäß kann man es mit Bestimmtheit in Aussicht stellen, daß die noch an der Donau bestehenden Schifffahrtshindernisse innerhalb einiger Jahre verschwinden oder auf das möglichst geringste Maß reduziert sein werden.

Nach Durchführung der geplanten Regulierungsarbeiten werden die größeren Flüsse Ungarns in den, in der vorliegenden Karte bezeichneten Abschnitten schiffbar sein und sodann stehen 2500 km frei schiffbare und 1700 km kanalisierte Flüsse und Kanäle, insgesamt 4200 km Wasserstraßen der Abwicklung des Wasserverkehrs und der Schifffahrt derart zur Verfügung, daß die Möglichkeit geboten wird, mit Schiffen von über 2 m Tauchtiefe, selbst zur Zeit normalen Niederwassers, zu verkehren.

Mein Bericht wäre nicht vollständig, wenn ich nicht jener der Förderung der Schifffahrt dienenden Arbeiten erwähnen würde, welche außerhalb des Rahmens des Investitionsgesetzes vom Jahre 1908 durchgeführt werden.

Es wurden nämlich durch den Gesetzesartikel XIV vom Jahre 1904 behufs Sicherung der Schiffbarkeit des Bega-Kanales bei Niederwasser dem Ackerbauministerium nahezu vier Millionen Kronen zu dem Behufe zur Verfügung gestellt, um außer den zwei am Bega-Kanale unterhalb Nagybeeskerek bereits fertigen Staustufen die zwischen Nagybeeskerek und Temesvár noch notwendigen vier Kammerschleusen zu erbauen, damit dann die Bega von Temesvár bis zur Theiß in der Länge von 114 km bei jedem Wasserstande schiffbar sei. Die Lösung dieser Frage besitzt eine große Tragweite, nicht nur bezüglich der Entwicklung der Stadt Temesvár, sondern auch für die wesentliche Hebung des wirtschaftlichen Lebens der ganzen Gegend.

Diese Arbeiten werden im Laufe dieses Jahres an Unternehmer vergeben und gelangen innerhalb vier Jahren zur Vollendung.

Desgleichen wurden durch das zuletzt erwähnte Gesetz 5 Millionen Kronen zur Durchführung derjenigen Arbeiten bewilligt, welche die Schiffbarmachung des gegenwärtig toten Soroksärer Donau-Armes

unterhalb von Budapest bezwecken. Es ist nicht meine Absicht, mich in das Detail dieser Arbeiten einzulassen, da dies den Umfang meines gegenwärtigen Berichtes überschreiten würde. Ich erachte es jedoch für notwendig, soviel zu erwähnen, daß der Soroksárer Donau-Arm den Ausgangspunkt des projektierten Donau-Theiß-Kanales bildet und demnach dessen Schiffbarmachung außer der lokalen Wichtigkeit noch ein bedeutendes Landesinteresse besitzt.

Durch diese Arbeiten erfolgt eine Ausdehnung des Hafengebietes der Haupt- und Residenzstadt Budapest auf ein solches Terrain, auf welchem bereits auch gegenwärtig viele Fabriken in Betrieb sind. Schließlich wird auch die obere Haltung der kanalisierten Flußstrecke der Schifffahrt als Winterhafen wertvolle Dienste leisten. Die projektierten Arbeiten wurden bereits im Laufe dieses Jahres in Angriff genommen und werden innerhalb fünf Jahren beendet. Hierdurch wird ein 55 km langer Schifffahrtsweg gesichert. Durch die Verfügungen der erwähnten zwei Investitionsgesetze stehen für die nächsten fünf Jahre der Königlich Ungarischen Wasserbaudirektion jährlich 10 Millionen Kronen behufs planmäßiger Durchführung der oben dargelegten Arbeiten zur Disposition und es ist die Hoffnung vorhanden, daß es darüber hinaus gelingen wird, mit Benutzung größerer jährlicher Dotationen die Regulierung der ungarischen Flüsse, den Ansprüchen des internationalen und nationale Schiffsverkehrs entsprechend, in schnellster Weise der Vollendung entgegen zu führen.

Schließlich erwähne ich, daß die bei unseren sämtlichen Projekten bezüglich der kanalisierten Flüsse festgestellten Abmessungen der Kammer-schleusen bei einer nutzbaren Länge von 70 m und einer Breite von 10 m derart sind, daß die derzeit als Normaltype geltenden 650 tonnen-Schiffe auf dem ungarischen Wasserstraßennetze anstandslos verkehren können.

Indem ich meinen kurzgefaßten Bericht über den Stand der natürlichen Wasserstraßen Ungarns und der in ernster Behandlung stehenden Projekte schließe, will ich nur noch darauf hinweisen, daß auch der ungarische Staat Anteil an jenem großen Kampfe hat, den die Nachbarstaaten auf dem Gebiete der Entwicklung der Wasserstraßen bereits seit einer langen Reihe von Jahren führen, und daß es das ernste Bestreben Ungarns ist, die Schiffbarkeit der Donau und ihrer größeren Nebenflüsse auf ein Niveau zu heben, welches den weitgehendsten Anforderungen entspricht. (Beifall.)

### **Kgl. Ung. Oberingenieur Ernst Macher (Budapest):**

Hochgeehrte Versammlung! Ungarns Bemühungen, seine landwirtschaftlichen Produkte billig und wohlfeil auf die Konsumplätze zu bringen und neue Plätze zu gewinnen, reichen auf Jahrzehnte zurück.

Obzwar die ermäßigten Eisenbahntarife ein wirksames Mittel zur Förderung des Warenverkehrs sind, kann Ungarn sich nicht damit begnügen, für seine Roh- oder Halbprodukte solche ermäßigte Tarife in Anspruch zu nehmen, sondern muß, wie jedes andere Kulturland, trachten die Rohprodukte zu fertigen Industrie- oder Konsumprodukten zu verarbeiten, um dieselben dann in dieser vollendeteren Form auf die Handelsplätze zu bringen. Zur Fortbewegung der Rohprodukte ist und bleibt das wirksamste Mittel der billige Wasserweg, nicht nur für die Zwecke des Ausfuhr-, sondern auch des Innenhandels. Der wohlfeile Transport der Rohprodukte von der Gewinnungs- zur Bearbeitungsstelle bildet die sicherste Grundlage für die wirtschaftliche Herstellung der Industrieprodukte.

Die Projektierungsarbeiten der, die zweckmäßige Ausnützung der Wasserstraßen Ungarns sichernden Schifffahrtskanäle wurden schon vor längerer Zeit begonnen.

Das Ergebnis der über den Donau-Theiß-Kanal vollendeten Studien wurden auf Anordnung des Kgl. Ungarischen Handelsministers unter dem Titel „Daten zur Frage des Donau-Theiß-Kanales“ zusammengefaßt und Anfang 1906 in Buchform veröffentlicht.

Das Werk wurde sämtlichen Ministerien, den Fachvereinen und Interessenten zugesendet, um denselben Gelegenheit zu geben, sich über den technischen Charakter und die wirtschaftliche Bedeutung der projektierten Wasserstraße und den damit zusammenhängenden übrigen Fragen ein klares Bild schaffen zu können. Der Kgl. Ungarische Handelsminister legt großes Gewicht auf die Verwirklichung des Donau-Theiß-Kanales, und im Interesse dieses wollte er in erster Reihe die Meinung und den Standpunkt der volkswirtschaftlichen und technischen Kreise über diesen Wasserweg kennen lernen.

Zu diesem Zwecke wurde im Jahre 1906 drei Tage hindurch eine Enquête im Kgl. Ung. Handelsministerium unter dem persönlichem Vorsitze des Ministers abgehalten, an welcher die vorzüglichsten Vertreter des Handels, der Industrie und der Landwirtschaft, volkswirtschaftlicher und technischer Kreise, sowie der Eisenbahn- und Schifffahrtsunternehmungen teilgenommen haben, um die Bedeutung der Frage des Donau-Theiß-Kanales von den verschiedensten Standpunkten aus zu beleuchten. In dieser Enquête wurde die immer mehr in den Vordergrund tretende Auffassung nur verstärkt,

daß nach dem beinahe 50 Jahre andauernden einseitigen Kultus der Eisenbahnen dieselben auf die Dauer nicht mehr imstande sind, den an sie gestellten, von Tag zu Tag gesteigerten Anforderungen, insbesondere in bezug auf den Transport von Massengütern, in jenem Maße zu genügen, wie dies vom Standpunkte einer gesunden Verkehrs- und Volkswirtschaftspolitik erwünscht wäre und daher dieselben durch Schaffung neuer Verkehrswege und Transportmittel zu ergänzen, bzw. zu entlasten sind.

Da nun Ungarn bis jetzt ein überwiegend Rohprodukte erzeugendes Land ist, sind in erster Reihe die zum Transport der Rohprodukte dienenden Mittel, die Wasserwege, zu entwickeln und da müssen wir gleichzeitig mit der Regulierung unserer natürlichen Wasserläufe den Naturfehler unseres Flußsystems korrigieren, der darin besteht, daß nämlich der am besten schiffbare Teil der Donau und der Theiß nicht in die Richtung unseres Haupthandelszuges — das ist Ost-West — fallen.

Der Donau-Theiß-Kanal ist deshalb als ein künstlicher Durchstich zu betrachten, welcher die beiden Flüsse auf dem kürzesten Wege miteinander in Verbindung bringen und dadurch den ungünstigen Zustand aufheben soll, daß die Produkte eines großen Teiles der ungarischen Tiefebene gezwungen sind, heute einen rund 500 km langen Umweg Theiß-abwärts und Donau-aufwärts machen zu müssen, um nach Budapest, respektive von dort westwärts zu gelangen. Die zur Regulierung unserer Flüsse bisher aufgewendeten vielen Millionen und die neuerdings zu diesem Zwecke durch die Gesetzgebung zur Verfügung gestellten 192 Millionen Kronen werden nur dann wahrhaft fruchtbringend angelegt sein, wenn zur Ermöglichung der rationellen Ausnützung der schiffbar gemachten Flüsse auch der Donau-Theiß-Kanal ausgebaut sein wird.

Der Umstand, daß die in Aussicht genommenen Kanalabgaben die Zinsen des Baukapitals, sowie die Erhaltungs- und Administrationskosten im Anfange nicht decken werden, darf bei der Verwirklichung des Kanals nicht als Hindernis betrachtet werden, um so weniger, als es ja bekannt ist, daß sämtliche Kulturstaaten, ohne die Hoffnung auf direkte Verzinsung, Millionen zum Bau guter Landstraßen, für Flußregulierungen, ja sogar für wenig rentable Eisenbahnen aufwenden.

Mit Rücksicht auf die voraussichtliche Tragweite des Donau-Theiß-Kanales hat der Handelsminister nach Beendigung der Enquête eine aus hervorragenden volkswirtschaftlichen und technischen Männern zusammengesetzte engere Fachkommission mit der Aufgabe betraut, über die Detailpläne, namentlich über die Linienführung, die Wahl der

Mündungen und des entsprechendsten Kanalsystems endgiltige Vorschläge zu machen, den Kostenvoranschlag zu revidieren und auch die zu erwartenden Verkehrsmengen, so genau, als dies überhaupt tunlich, festzustellen.

Diese Fachkommission hat ihre meritorischen Verhandlungen im Juli 1906 begonnen und dieselben auch im darauffolgenden Jahre fortgesetzt, wobei das Hauptaugenmerk darauf gerichtet war, daß die donau- und Theiß-seitigen Einmündungsstellen des Kanals in bezug auf die Richtung des zu erwartenden Verkehrs möglichst zweckmäßig festgestellt werden. Als Donau-seitige Mündung ist einstimmig Budapest empfohlen worden; bei der Theiß jedoch können drei verschiedene Mündungen in Kombination genommen werden, nämlich als nördlichste Szolnok, dann Csongrád und als südlichste Szeged.

Um die Leistungsfähigkeit des Kanals möglichst groß zu gestalten, wurde der Ausbau der Schleusen mit Abmessungen für 1000 t-Schiffe in Antrag gebracht.

Im Verlaufe der Vorarbeiten für den Donau-Theiß-Kanal wurde auch die Frage studiert, ob es nicht zweckmäßig wäre, das Speisewasser für den, wasserarme Gegenden durchquerenden Kanal aus einem höher gelegenen Nebenfluß der Donau herzuleiten und gleichzeitig an entsprechender Stelle ein Wasserkraftwerk einzuschalten.

Die Fachkommission beschäftigte sich auch mit der Frage beziehungsweise mit der Revision der Pläne dieses sogenannten Garamer Wasserwerks eingehend. Der Plan desselben besteht im Wesen darin, daß an einer höher liegenden Strecke des Garam(Gran)-Flusses demselben ein Wassermenge von 15 cbm/sec. entnommen, diese in einem zirka 93 km langen Kanal an der Berglehne des Garam- respektive Jpoly (Eipel)-Tales abgeführt werden würde, um an geeigneter Stelle mit 70—75 m konzentriertem Gefälle zirka 10000 kontinuierliche Pferdestärken zu liefern. Die so entwickelte Kraft würde, in elektrische Energie umgewandelt, nach Budapest geleitet und daselbst zum Betriebe der Straßenbahnen, zur öffentlichen und Privatbeleuchtung, als Kraftquelle für industrielle Zwecke und teilweise zum Aufpumpen von Speisewasser an den Donau-seitigen Schleusen des Donau-Theiß-Kanals benutzt werden.

Die Aufmerksamkeit der Fachkommission erstreckte sich auf alle mit dem Kanal zusammenhängenden Fragen, und, obzwar ihre Beratungen bis jetzt noch nicht beendet werden konnten, hat der Kgl. Ungarische Handelsminister das Ergebnis ihrer bisherigen Beratungen, sowie auch das Protokoll der Enquête in Buchformat veröffentlicht, damit die auf-

getauchten Ideen und Gedanken bei der in nächster Zukunft zu erwartenden Verwirklichung des Kanales verwertet werden können.

Warmes Interesse hegt der Kgl. Ungarische Handelsminister weiter für den zwischen Vukovár und Samac projektierten sogenannten Donau-Save-Kanal. Er ließ die auf diesen Kanal bezüglichen und schon zum Teil ausgearbeiteten Pläne beenden und ordnete an, daß die zur Verfügung stehenden älteren Aufnahmen und Daten den, inzwischen veränderten Verhältnissen entsprechend umgearbeitet und sämtliche auf die technische, Verkehrs- und finanzielle Seite des Kanals bezüglichen Fragen geklärt werden. Diese ergänzenden Studien wurden im Jahre 1907 beendet.

Wie bekannt, bildet der Donau-Save-Kanal einen integrierenden Teil jenes Wasserweges, welcher mit Benutzung der Donau, der Save und der Kulpa gegen Fiume führt und als dessen Endpunkt einstweilen Károlyváros (Karlstadt) oder Kulpa-Brod gedacht ist, von wo aus dann die Weiterbeförderung der diesen Wasserweg benützenden Güter nach Fiume mittels der Eisenbahn erfolgen müßte, insolange es nicht gelungen sein wird, einen Gebirgskanal über den Karst herzustellen, eine Aufgabe, vor der der heutige Techniker nicht — wohl aber der Finanzmann erschrickt. Ein großer Vorteil des Donau-Save-Kanales besteht darin, daß durch den Bau desselben der von Ungarn her gegen Bosnien und das Adriatische Meer führende Wasserweg um mehr als 400 km verkürzt wird, ein Umstand, dessen Bedeutung hauptsächlich aus wirtschaftlichen Rücksichten schwer in die Wagschale fällt. Andererseits gewinnt dieser Kanal eine hohe Bedeutung dadurch, daß die unterhalb Samac an Furten reiche und infolgedessen der Schifffahrt sehr ungünstige Save-Strecke, welche die Grenze einerseits zwischen Ungarn, andererseits zwischen Bosnien und Serbien bildet und nur mit Aufwand großer Summen zu regulieren und dauernd schiffbar zu machen wäre, umgangen würde.

Fiume, unser einziger Seehafen, bildet einen wichtigen Faktor unseres wirtschaftlichen Lebens. Es unterliegt keinem Zweifel, daß wir diesen Hafen und sonach das offene Meer auf dem Wasserwege am kürzesten über die Donau-Save-Kulpa und eventuell einen späteren Karst-Kanal erreichen können.

Die auf den Donau-Save-Kanal bezüglichen Projektierungen und Studien sowohl, als auch die volkswirtschaftliche Motivierung des ganzen, gegen die Adria zu führenden Wasserweges wurden in Buchform zusammengefaßt und unter dem Titel: „Daten zur Frage des Donau-Save-Kanals und des gegen die Adria zu führenden Wasserwegs“ veröffentlicht und den Fachkreisen und Interessenten zur Verfügung gestellt.

Es sind in diesem Werke zahlreiche Verkehrs- und finanzielle

Kombinationen durchgearbeitet für den Fall, daß die Kulpa nur bis Károlyváros (Karlstadt) oder aber weiter bis Kulpa-Brod schiffbar gemacht werden würde. Für beide Fälle ist der zu erwartende Verkehr und das finanzielle Ergebnis berechnet worden, welche insgesamt bekräftigen, daß der Ausbau des Donau-Save-Kanals, verbunden mit den nötigen Flußregulierungen, zur Entwicklung unseres Handels nicht nur begründet, sondern auch notwendig ist. Über die Verlängerung dieses Wasserweges über den Karst sind die nötigen generellen Aufnahmen durchgeführt worden; auch ist die Bearbeitung eines allgemeinen Projektes im Zuge.

Um die wirtschaftliche und finanzielle Bedeutung der erwähnten Kanalprojekte in breiteren Kreisen bekannt zu machen, hat der Kgl. Ungarische Handelsminister eine kurzgefaßte Studie unter dem Titel: „Programm der in Ungarn zu erbauenden künstlichen Wasserstraßen“ herausgegeben; die Verbreitung desselben ist auch im Auslande in Aussicht genommen, damit die sich für die wirtschaftliche und finanzielle Seite dieser Wasserwege interessierenden ausländischen Privatunternehmungen sich eine Orientierung verschaffen können. Und da es nicht ausgeschlossen erscheint, daß der eine oder der andere Schiffahrtskanal eventuell durch eine Privatunternehmung verwirklicht wird, wurde auch die Feststellung und Ausarbeitung derjenigen grundsätzlichen Bestimmungen angeordnet, welche bei der Aufstellung der Offerten seitens des betreffenden Konsortiums und bei den gegenseitigen Verhandlungen zu befolgen sein werden.

Es haben sich bis jetzt auch schon sowohl in- als ausländische Konsortien gemeldet; doch haben die mit denselben gepflogenen Verhandlungen wegen Mangel an grundsätzlichen Bestimmungen, die mit Rücksicht auf die große Unternehmung beiderseits vor Augen zu halten sind, zu keinem Resultate geführt. —

Eine Ergänzung der Wasserwege bilden die **Handelshäfen**. Ohne dieselben verbleiben auch die besten Schiffahrtsstraßen eine unvollständige Einrichtung, denn die Häfen bilden im Großen die Knoten- und Umschlagplätze der Wasserstraßen und der übrigen Transportwege, dort wird das zweckentsprechende Umladen der Waren und Güter von einem Transportwege auf den anderen abgewickelt. Besonders hohe Bedeutung gewinnt jedoch ein Hafen in den großen Handels- und Industriezentren.

Budapest, die Hauptstadt Ungarns, mußte bis jetzt eines modern ausgebauten und ausgerüsteten Handelshafens entbehren. Denn, obzwar die ausgebauten Uferkais etwa 11 km Länge haben, sind diese für Zwecke der Handelsmanipulationen nicht besonders geeignet, da sie

zu schmal sind und infolgedessen zur Errichtung von größeren Magazinen und Lagerhäusern keinen Platz bieten; anderseits sind sie auch deshalb unzweckmäßig, weil sie mit Ausnahme des, beiläufig 1200 m langen Donau-Ufer-Bahnhofes nicht mit Eisenbahngleisen versehen werden können. Die interessierten Kreise beklagen sich über diesen Umstand schon Jahrzehnte hindurch; dies hat das Handelsministerium dazu bewogen, sich eingehend mit der Frage der Projektierung und des Baues eines Handelshafens zu beschäftigen. Die Projektierungsarbeiten nahmen längere Zeit in Anspruch, da in Verbindung mit dem Handelshafen auch die Frage eines Rangier- und Frachtbahnhofes, sowie die eines Industriebhafens in Kombination gezogen wurde.

Es ist jedoch eine neuere Bearbeitung beziehungsweise Revision der älteren, groß angelegten Projekte notwendig geworden, einestheils wegen des in den letzten Jahren beobachteten stetigen Steigens der Arbeitspläne und Materialpreise, andererseits wegen der fortwährenden Vervollkommnung der Hafenausrüstungen und endlich mit Rücksicht auf die immer mehr in den Vordergrund tretende Anwendung von Eisenbeton-Konstruktionen.

Um den zu erwartenden Verkehr des Hafens festzustellen, sind detaillierte Ausweise zusammengestellt worden über den Gesamtverkehr Budapests, über die Verteilung des Verkehrs auf die verschiedenen Verkehrsmittel; und auf Grund dieser Ausweise ist die Berechnung der zu erhebenden verschiedenen Tarife und der effektiven Betriebsauslagen eingehend studiert worden, um die Rentabilität des Hafens bestimmen zu können. Das Ergebnis der Revisionsarbeiten war, daß die in der Vergangenheit verfaßten, groß angelegten Projekte eines Handels- und Industriebhafens eine gründliche Umgestaltung des Donau-Ufer-Bahnhofes notwendig machen würden, — eine Frage, die in innigem Zusammenhange mit der Frage der Erweiterung und des endgiltigen Ausbaues sämtlicher Budapester Bahnhöfe steht. Die enormen Baukosten für eine so einschneidende Transaktion dürften jedoch in der nächsten Zeit kaum zur Verfügung gestellt werden können.

Selbst der Bau und die Ausgestaltung des Hafens nach den älteren großen Plänen würde hohe Summen in Anspruch nehmen, Summen, die nicht im Verhältnis stehen mit dem in der Übergangsperiode sich im Hafen voraussichtlich nur langsam ansiedelnden Verkehre. Besonders in Betracht zu ziehen ist weiter, daß es sich hier um die Umwandlung, ja sogar teilweise um die gänzliche Aufhebung alter, seit Jahrzehnten eingebürgerter Gebräuche und lange Zeiten hindurch bestehender Institutionen handelt.

Eben die ausländischen Beispiele zeigen, daß die Verwirklichung

eines Hafens unabhängig von anderen großen Fragen und zuerst nur in kleinerem Rahmen besser zum angestrebten Ziele führt. Mit Rücksicht auf diesen Umstand hat der Kgl. Ungarische Handelsminister angeordnet, daß in Verbindung mit den durch das Kgl. Ungarische Ackerbauministerium derzeit in Angriff genommenen Regulierungsarbeiten des Soroksár'er Donau-Armes ein Hafenprojekt ausgearbeitet werde, welches mit kleinerem Geldaufwand und in der nächsten Zeit ausgeführt werden und im Hinblick auf die Zukunft, später entsprechend vergrößert werden kann. Anknüpfend an diese Arbeiten wird eine kurze technische und wirtschaftliche Beschreibung über die nennenswerten ausländischen Handels- und Industriehäfen, sowie eine Beschreibung der in der Vergangenheit ausgearbeiteten, wie auch der jetzt in Bearbeitung stehenden Budapester Hafenprojekte verfaßt. Das Resultat all dieser Vorarbeiten gedenkt der Kgl. Ungarische Handelsminister — so wie es bei allen Kanalprojekten geschehen — in Buchform zu veröffentlichen, um die Gedanken, Ideen und Projekte auch den interessierten Fachkreisen zur Kenntnis zu bringen und dadurch die in nächster Zukunft geplante Verwirklichung vorzubereiten. —

Hiermit hatte ich die Ehre, in großen Zügen die in unserem Lande seitens des Kgl. Ungarischen Handelsministeriums geplanten Projekte kurz zu beschreiben, deren nahe Verwirklichung sicherlich zur Entwicklung des Verkehrs in hohem Maße beitragen wird.

Zum Schluß will ich noch erwähnen, daß, wie überall, auch wir Gegner der Schiffahrtskanäle haben. Es ist aber zu hoffen, daß es auch bei uns gelingen wird, die Hindernisse zu überwäligen und die gerechte Sache zum Sieg zu führen.

(Beifall.)

Vorsitzender Präsident **Reininger**: Ich eröffne die Diskussion über die ungarischen Referate. Wenn Niemand das Wort wünscht, so gehen wir zum nächsten Punkt der Tagesordnung über und zwar zum

#### D. Bericht über den Stand der bayrischen Wasserstrassen.

Berichterstatter:

**Konrad Gustav Steller (Nürnberg),**

Geschäftsführer des bayrischen Kanalvereines:

Meine hochverehrten Herren! Der Vorsitzende des „Vereines für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern“, Geheimer Hofrat und Oberbürgermeister von Nürnberg, *Dr. v. Schuh*, war leider in letzter Stunde verhindert, der Versammlung beizuwohnen und hat mich

beauftragt, an seiner Stelle über den Stand der bayrischen Wasserstraßenfrage zu berichten.

Ich kann mich im ganzen kurz fassen. Es ist nicht viel zu berichten, weil bei uns die Fragen, die uns beschäftigen, in den letzten drei Jahren in der Schwebe geblieben sind.

Einen gewissen Erfolg in unseren Bestrebungen hatten wir insofern, als auf unsere Anregung hin in der oberen Donau zwischen Regensburg und Ulm Versuchs-Regulierungen vorgenommen wurden zur Herstellung einer ständigen Schiffahrtsrinne. Diese Versuche sind derart günstig ausgefallen, daß die Kgl. Bayrische Staatsregierung sich veranlaßt sah, einen neuen Betrag ins Budget einzusetzen zur Fortführung der Regulierung.

Ein größerer Erfolg, den wir vor drei Jahren erzielten, besteht darin, das endlich, nach langjährigen und sehr schwierigen Verhandlungen mit Preußen, Baden und Hessen, der Staatsvertrag zustande gekommen ist über die Fortsetzung der Main-Kanalisation von Offenbach bis Aschaffenburg.

Nach diesem Vertrage soll der Main auf einer 46 km langen neuen Strecke vollständig dieselbe Leistungsfähigkeit erhalten, wie die bis jetzt zwischen Offenbach und Mainz kanalisierte Strecke. Mit anderen Worten: es soll eine Mindest-Fahrtiefe von  $2\frac{1}{2}$  m hergestellt werden und die zu errichtenden Schleusen sollen eine nutzbare Länge von 300 m erhalten unter Teilung der Schleusen durch ein Zwischenhaupt in zwei Kammern von 200 und 100 m. Die Kosten dieses Kanalierungswerkes betragen für Preußen (als Anteil für den preußischen Main) rd. 4 000 000 M. und für Bayern rd. 24 000 000 M. In letzterer Summe sind aber auch enthalten die Kosten für die in Aschaffenburg zu errichtenden Umschlagsanlagen und für den Eisenbahnanschluß des Hafens an die Staatsbahn.

Wir könnten soweit ganz zufrieden sein mit den Erfolgen der letzten drei Jahre, wenn der erwähnte Staatsvertrag nicht beschwert wäre mit einer Bestimmung, die ich im Wortlaut zur Kenntnis bringen möchte. Der XIII. Artikel dieses Vertrages lautet im I. Absatz:

„Der Beginn der Bauarbeiten bleibt solange aufgeschoben, bis daß die Frage der Einführung von Schiffahrtsabgaben auf dem Rhein und dem Main im Einverständnis der vertragschließenden Staaten geregelt ist.“

Soll ich berichten über den Stand der bayrischen Binnenschiffahrtsfrage, so bedeutet das heute also nichts anderes, als daß ich berichten muß über den Stand der Schiffahrts-Abgabenfrage.

Ich werde mich, da ich sehr wohl weiß, daß es diesbezüglich hier verschiedene Stimmungen gibt, möglichst kurz fassen und ich werde einen ganz objektiven Standpunkt einnehmen.

Der Entwurf des Reichsgesetzes über die Erhebung von Schifffahrtsabgaben auf den, für die Schifffahrt bisher freien Strömen ist bekanntlich im März d. J. im Deutschen Reichsanzeiger veröffentlicht worden. Er unterliegt zunächst der Beratung im Deutschen Bundesrate und ist bisher ungewiß, ob er dort die erforderliche Mehrheit finden wird. Gegner sind namentlich Baden und Sachsen, die sich die freie Schifffahrt auf dem Rheine und der Elbe nicht nehmen lassen wollen, abgesehen davon, daß zu diesem Widerstande der beiden Staaten auch noch andere verkehrspolitische Erwägungen geführt haben, die auf dem Gebiete der Eisenbahn-Machtverhältnisse der deutschen Bundesstaaten liegen.

Wird der Entwurf mit der erforderlichen Mehrheit im Bundesrate angenommen, so wird er dem Reichstage unterbreitet werden; soweit man bis jetzt über die Stimmung in ihm unterrichtet ist, wird eine ganz erhebliche Mehrheit für die Einhebung von Schifffahrtsabgaben zu finden sein.

Der weitere Weg wäre der, daß Preußen zu unterhandeln haben würde mit Österreich wegen Abänderung der Elbeschifffahrts-Akte und mit den Niederlanden wegen Abänderung der Rheinschifffahrts-Akte.

Sie sehen also, meine Herren, daß, wenn der hier wiedergegebene Artikel des bayrisch-preußischen Staatsvertrages aufrecht erhalten bleibt, noch ein ziemlich langwieriger Weg zurückzulegen ist, bis daß wir den von uns seit Jahren erwünschten Verkehrsweg bekommen, der für uns eine sehr große Bedeutung hat, nämlich den unmittelbaren Anschluß der bayrischen Staatseisenbahnen an die Großschifffahrtsstraße des Rheins. —

Was den Gesetzentwurf über die Schifffahrtsabgaben anbelangt, so will ich nur einige kurze Bemerkungen machen.

Der Entwurf hat einen rein programmatischen Charakter und kann keinen anderen haben. Er zeigt, wie außerordentlich schwierig es ist, auf wirtschaftlichem Gebiete in einem so großen Reiche wie Deutschland ein einheitliches Recht zu schaffen. Dies beruht darin, daß die Handels- und Industrieverhältnisse, die wasserwirtschaftlichen und die verkehrspolitischen Verhältnisse außerordentlich mannigfach sind und alle Einzelheiten nicht in wenigen Paragraphen erledigt werden können. Dazu kommt, daß bei uns in Deutschland über die verschiedenen Hauptströme und deren Nebenflüsse eine Reihe von Staaten Hoheitsrecht besitzen und der Gebrauch dieser Hoheitsrechte selbstverständlich wieder

abhängig ist von den — in jedem Lande bestehenden verschiedenen wirtschaftlichen Verkehrsverhältnissen. Die Einzelheiten müssen also besonderen Verträgen unter den an den einzelnen Stromgebieten beteiligten Staaten vorbehalten bleiben. Ein anderer Weg hat sich dafür nicht finden lassen.

Die Unbestimmtheiten des Entwurfes hat man natürlich zum Anlaß einer scharfen Kritik genommen und Sie haben ja gelesen, daß in Deutschland zahlreiche Einspruchsversammlungen stattgefunden haben. In Bayern dagegen haben wir unsere grundsätzlichen Bedenken gegen die Einführung von Schiffsabgaben zurückgestellt, selbstverständlich in erster Linie mit Rücksicht auf die gewünschte Fortsetzung des Main-Kanals. Im weiteren aber konnten wir unsere Bedenken auch deswegen zurückstellen, weil uns schließlich der Grundgedanke des Gesetzentwurfes annehmbar erschien, daß die Abgaben unter Ausschluß aller Fiskalität den Zweck haben sollen, innerhalb der für die einzelnen Stromgebiete zu bildenden Zweckverbände, d. h. Gemeinschaften der Schifffahrt-, Handel- und Gewerbetreibenden. Außerdem sollen sie dazu dienen, Rücklagen zu bilden für den weiteren Ausbau des deutschen Wasserstraßennetzes, mit anderen Worten, Rücklagen zu einer Erweiterung der Handelsbeziehungen derjenigen, die in erster Linie von diesen Abgaben betroffen werden. Um eine solche Erweiterung der inneren Handelsbeziehungen zu erreichen, blieb nur der Weg übrig, eine Zwangs-Gemeinschaft der Beteiligten herzustellen. Das ist der Grundgedanke des preußischen Gesetzentwurfes, dem von bayrischer Seite nunmehr zugestimmt wird.

Soweit wir Wünsche zum Ausdrucke zu bringen haben, beziehen sie sich darauf, diesen Grundgedanken nur noch bestimmter, als es im Gesetzentwurfe geschehen, auszusprechen. Sie gehen dahin, daß die Erträgnisse aus den Abgaben ausschließlich für den fortschreitenden Ausbau der Wasserstraßen verwendet werden sollen, daß die Verkehrsbeteiligten entscheidende Befugnisse in den zu bildenden Zweckverbänden haben sollen und daß schließlich die Abgaben eine für die Beteiligten erträgliche Höhe haben, mit anderen Worten, daß schon im Gesetze selbst die Höhe der Abgaben für die Ströme festgelegt werden soll.

Was die Höhe der Abgaben betrifft, so möchte ich auf den Entwurf Bezug nehmen, der am 18. September 1908 in Emden auf einer Konferenz zwischen Vertretern der am Rheinstromgebiete beteiligten Staaten vorgelegt wurde. Dort heißt es, daß je nach dem Werte der Frachtgüter eine Abgabe von 0,02—0,10 Pfennige für den Tonnen-Kilometer erhoben werden soll. Das darf als erträglich bezeichnet werden. Eine Tonne Kohlen von Ruhrort nach Mannheim würde sonach mit

7 Pfennigen belastet werden und eine Tonne Getreide bei Zurücklegung von 300 km mit 30 Pfennigen. Wir in Bayern halten solche Abgabebeträge für erträglich und würden die Durchführung des Gesetzes wünschen, weil bei dem immensen Verkehre auf dem Rheine bei diesen geringen Sätzen durchschnittlich ein Jahresertrag von 5 Millionen Mark herausspringen würde. Nach Abzug der Betriebskosten würden rund 3—4 Millionen Mark für neue Bauten zur Verfügung stehen. Kapitalisieren Sie das, so wissen Sie, wie viel Geld wir für das Stromgebiet des Rheins aufwenden könnten; auch der Main und der Neckar könnten streckenweise mit diesen Mitteln kanalisiert werden.

Damit sind meine Bemerkungen über die Schiffsabgaben erledigt. Wir sind vollständig von dieser Frage abhängig und uns bleibt nichts anderes übrig, als den weiteren Verlauf der Dinge abzuwarten.

Daß der uns belastende Artikel des Staatsvertrages in Fortfall kommt, ist kaum zu erwarten; käme er aber in Fortfall, so würden uns wahrscheinlich andere verkehrspolitische Schwierigkeiten in den Weg gelegt werden, wie dies früher schon geschehen ist, Schwierigkeiten, die geeignet sein würden, die Hoffnung auf die Nutzwirkungen der bis nach Offenbach geführten Mainkanalisierung bedeutend herabzudrücken.

Neuerdings hat unser Verein wieder ein technisches Amt gebildet, das eine Akkürzungslinie untersuchen soll. Über diese Arbeiten wird nach mir Herr Regierungsbaumeister *Gebhardt* berichten. (Beifall.)

\* \* \*

Vorsitzender Präsident **Reininger**: Ich eröffne die Diskussion über den Bericht über Bayern. Es wünscht niemand das Wort. Dann erteile ich dem Herrn Regierungsbaumeister *Gebhardt* (Nürnberg) das Wort zur Erstattung des Berichtes über das

**Alternativ-Projekt einer Main-Donau-Wasserstraße mit Anschluß der Städte München und Augsburg.**

**Regierungsbaumeister Theodor Gebhardt (Nürnberg):**

Hochansehnliche Versammlung! Zwecks Untersuchung der Möglichkeit einer Verbindung des Mains mit der Donau durch eine Großschiffahrtsstraße hatte der „Verein für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern“ schon im Jahre 1899 ein technisches Amt gegründet, zunächst unter der Leitung des jetzigen Ministerialrates *Hensel*, sodann des jetzigen Regierungs- und Kreisbaurates *Faber*. In der im Jahre 1903 veröffentlichten „Denkschrift zu dem technischen Entwurfe einer

Donau-Main-Wasserstraße von Kelheim nach Aschaffenburg, bearbeitet von *Ed. Faber*“, sind die Ergebnisse der Untersuchung niedergelegt.

Zwei Wege sind in ihr vorgeschlagen, a) der eine von Bamberg über Nürnberg, Neumarkt, Diefurt nach Kelheim an der Donau, b) der andere von Bamberg über Nürnberg, Treuchtlingen nach Stepperg an der Donau. Der Verfasser selbst gibt anscheinend letzterer Linie den Vorzug; ihre Wasserversorgung dürfte jedenfalls vorteilhafter sein als die der ersteren. Auf die Bedeutung der Abkürzungslinie Nürnberg-Marktbreit wird besonders hingewiesen; sie wird auch wirtschaftlich als des Ausbaues würdig geschildert. Die Möglichkeit der zweiten Abkürzungslinie Würzburg-Wertheim wird nur erwähnt; aber es wird zugleich gesagt, daß ihr jede wirtschaftliche Berechtigung abzusprechen sei; ich bemerke ausdrücklich, in der damals vorgeschlagenen Führung. Denn das heute zur Betrachtung vorliegende Projekt fußt auf dem Gedanken einer Umgehung beider Mainschleifen, allerdings unter Berücksichtigung ganz anderer Grundsätze. Der Grundgedanke hierzu stammt von Kgl. Ministerialrat *Hensel*, Direktor der Kgl. Hydrotechnischen Bureaus in München. Doch hatte auch schon Ingenieur *Gollwitzer* aus Augsburg, allerdings in etwas anderer Form, auf diese Möglichkeit hingewiesen.

Es ist eine Wasserstraße gedacht, die unter Umgehung der beiden oben erwähnten Main-Krümmungen den Main mit der Donau verbindet und überdies Südbayern mit seinen beiden größten Industrie-Mittelpunkten München und Augsburg einbezieht. Ihre Abmessungen usw. sind vorgesehen für Schiffe bis 600 Tonnen Tragfähigkeit. Zur näheren Untersuchung dieses Vorschlages gründete der bayrische Kanalverein im September letzten Jahres wieder ein technisches Amt.

Bei der kurzen Zeit des Bestehens dieses Amtes kann von einem bestimmten Ergebnis noch nicht die Rede sein; doch sind die Vorarbeiten schon so weit gediehen, daß die Kanallinienführung einschneidende Veränderungen wohl kaum mehr erfahren dürfte. Der gedachte Kanal verläßt das Main-Tal bei Bettingen, oberhalb Wertheim, verfolgt zunächst mit Rücksicht auf die Höhenlage im allgemeinen die Wasserscheide zwischen Tauber und Main, führt auf Nürnberg zu, jedoch nicht hinein. In einer Luftlinien-Entfernung von 8 km. von der Mitte der Stadt, 4 km. von der Burgfriedensgrenze verläßt nämlich die Kanallinie die bisherige Richtung, wendet sich südlich, führt an Schwabach und Roth vorbei und verfolgt von da im allgemeinen die von *Faber* eingehaltene Trasse bis nach Stepperg an der Donau. Hier ist ein Abstieg zur Donau geplant.

Der Durchgangsverkehr nach München und Augsburg soll auf einer über die Donau führenden Kanalbrücke bewerkstelligt werden.

Der weitere Verlauf geht in der Richtung von Nord nach Süd bis Aichach, von hier in nahezu gerader Linie an Dachau vorbei nach München, wo nördlich der Stadt, in nächster Nähe der Burgfriedensgrenze, zunächst das Ende des Kanals gedacht ist. Augsburg, das in einer Luftlinien-Entfernung von nur 18 km vom Kanal abseits liegt, kann, genau wie Nürnberg durch einen Seitenkanal angeschlossen werden. Verbindungen zum Main können unterwegs geschaffen werden; es liegen hierzu verschiedene Möglichkeiten vor. — Die Höhenlage des Kanals gestaltet sich bei der gedachten Linienführung höchst einfach. Der Kanal weist von München bis zum Main, also in einer Entfernung von rund 330 km, keine verlorene Steigung auf. Der Gesamthöhen-Unterschied beträgt 362,5 m. Die Gefälle sind in Schleusentreppen möglichst zusammengezogen, von Hebewerken soll, da ja Wasser genug zur Verfügung steht, vollständig abgesehen werden. So ergeben sich außer dem Mainabstieg bei Bettingen — 177,5 m hoch — nur noch vier Gefällsstufen in der Höhe von 52,2, 50,0, 45,0 und 37,5 m. Gedacht sind die Treppen tunlichst mit Normal-Kammerschleusen von 7,5 m Hubhöhe. Die bei modernen Kanälen außer der Frage der Wasserversorgung wichtigste Forderung möglichst langer Haltungen dürfte also in jeder Beziehung erfüllt sein. Da infolge genügenden Vorhandenseins von Wasser durch den Kanal eine gleichmäßige, in unbedeutendem Gefälle fließende Wassermenge von 12 cbm/sec. geschickt werden soll, können an den einzelnen Gefällsstufen Kraftanlagen geschaffen werden, die bei einem Wirkungsgrad der Turbinen von nur 75 % rund 31 000 PS. ergeben. Sie können verwendet werden zum Betriebe der Schifffahrt selbst, der damit in Verbindung stehenden Umschlagsvorrichtungen usw. Ein Teil kann auch an umliegende Gemeinden abgegeben werden. Die einfache Höhenlage des Kanals gestattet auch eine höchst einfache Wasserversorgung. Bei München bzw. Augsburg, als den höchst gelegenen Haltungen, wird das Wasser dem Kanal zugeführt, um dem Main bzw. dem Rhein zuzufließen. Entnommen werden die benötigten 12 cbm teils der Isar und Amper, teils dem Lech. Mit einem Versiegen dieser Zuflüsse braucht nie und nimmer gerechnet zu werden. Wie ich in meinem, auf der letzten Generalversammlung des bayrischen Kanalvereines gehaltenen Vortrage über „Die Wasserbeschaffung in dem vom Technischen Amt zu bearbeitenden Alternativprojekte einer Main-Donau-Großschiffahrtsstraße mit Anschluß der Städte München und Augsburg“ berichtet habe, ist die Wasserversorgung unbedingt gesichert. Jeder der erwähnten Flüsse wäre für sich allein, in diesem Falle allerdings unter Beeinträchtigung der daran befindlichen Kraftanlagen, imstande, die benötigte Wassermenge jederzeit zu

liefern. Bei der sich sozusagen gegenseitig ergänzenden Wasserführung der Isar und der Amper kann jedoch bei genau geregelter Zufuhr des Wassers erreicht werden, daß an den bestehenden Verhältnissen nahezu nichts geändert wird. Nähere Angaben hierüber enthält mein vorhin erwähnter Vortrag.

Über die Kosten kann ich mich heute noch nicht aussprechen, dazu sind die Arbeiten noch nicht weit genug gediehen. Man möge nun über die bisherigen aufgestellten Projekte denken wie man will, möge dem einen oder dem anderen den Vorzug geben, zu wünschen wäre aber, daß endlich einmal auch in dieser Frage ein Schritt vorwärts gemacht würde. (Beifall.)

Vorsitzender Präsident **Reininger**: Ich eröffne die Diskussion zu diesem Vortrage des Herrn Regierungsbaumeisters *Gebhardt*. Es wünscht niemand das Wort.

\* \* \*

Ich erteile daher weiter das Wort zur Berichterstattung über **den Stand der Binnenschiffahrts-Bestrebungen in Württemberg** dem Syndikus der Handelskammer in Ulm, Herrn *Dr. Otto Kehm*.

### **Handelskammersyndikus Dr. Otto Kehm (Ulm):**

Die württembergischen Großschiffahrtspläne verdienen die Aufmerksamkeit eines Verbandes, der unter anderem die Förderung der Verbindungen der Donau und des Rheins auf seine Fahne geschrieben hat. Enthalten sie doch entweder Vorschläge für die Herstellung unmittelbarer Verbindungen zwischen Donau und Rhein oder wenigstens Vorschläge für Flußkanalisierungen, die ein wesentliches Stück einer derartigen Verbindung darstellen. Zurzeit bestehen drei württembergische Großschiffahrtspläne:

1. Die Kanalisierung des Neckars von Mannheim bis Eßlingen. Sie ist schon auf dem VI. Verbandstage des „Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschiffahrt“ vom 10. bis 12. September 1903 in Mannheim zur Sprache gebracht worden. Der Vorsitzende des Komitées für die Hebung der Neckarschiffahrt, Geh. Hofrat *Dr. v. Jobst* in Stuttgart, hat in Mannheim einen kurzen Bericht über die Kanalisierung des Neckars erstattet. Außerdem hat er eine

Schrift vorgelegt, welche die Resultate einer technischen und wirtschaftlichen Untersuchung über die Herstellung eines Großschiffahrtsweges auf dem Neckar von Mannheim bis Eßlingen enthielt. Diese technische Untersuchung des Planes eines Neckar-Großschiffahrtsweges erfolgte schon in den Jahren 1898—1900 auf Veranlassung des „Komitees für die Hebung der Neckarschiffahrt“ durch Bauamtmann *Specht* in Karlsruhe. Das Ergebnis war, daß der Großschiffahrtsweg durch Kanalisierung des Neckars mit einem Kostenaufwande von 42 Millionen zu erzielen ist. Die technische Untersuchung ging dabei von der Annahme aus, daß die Kanalisierung für Schiffe von 600 Tonnen Ladefähigkeit zu erfolgen habe. Die fragliche technische Untersuchung hatte nur einen allgemeinen Entwurf für einen Großschiffahrtsweg auf dem Neckar zu liefern. Inzwischen ist in der Kanalisierung des Neckars ein weiterer Schritt getan worden. Die deutschen Staaten, die auf der Neckarstrecke von Mannheim bis Heilbronn mit ihren Gebieten an den Neckar stoßen, — es handelt sich um Baden, Hessen und Württemberg — haben eine gemeinsame technische Kommission zur Fertigung eines genauen eingehenden Planes über die Kanalisierung des Neckars von Mannheim bis Heilbronn eingesetzt. Unter Benützung der Erfahrungen, die bisher auf dem Gebiete der Binnenschiffahrt gemacht wurden, hat diese technische Kommission vereinbart, ihrer Arbeit das 600 t-Schiff zugrunde zu legen. Als Mindestfahrtiefe wurde 2,2 m festgelegt. Die erforderlichen Schleusen sollen eine Kammerlänge von 85 m und eine Breite von 10,5 m erhalten. Die Kommission hat aber zugleich den Auftrag erhalten, einen Entwurf für Schiffe von 1000 Tonnen Ladefähigkeit auszuarbeiten. Dem Vernehmen nach wird die Kommission demnächst am Ende ihrer Arbeit angelangt sein. Es würde dann ein detaillierter Plan für die Kanalisierung des Neckars zunächst einmal für die Strecke von Mannheim bis Heilbronn vorliegen. Damit wäre die Frage der Kanalisierung wenigstens dieser Neckar-Strecke erheblich gefördert.

Es gilt aber noch, die nicht unbedeutenden Kosten aufzubringen. Bauamtmann *Specht* hat die Kosten der Strecke Mannheim-Heilbronn auf 17,1 Millionen Mark veranschlagt. Inzwischen sind die Arbeitslöhne und die Preise vieler Materialien wesentlich gestiegen, so daß eine entsprechend höhere Kostensumme in Aussicht zu nehmen ist. Dies wäre besonders der Fall, wenn eine Kanalisierung für Schiffe von 1000 Tonnen stattfinden würde. Für Württemberg allein ist die Aufbringung dieser Summe bei den sonstigen Ansprüchen, die zurzeit an den Staat gestellt werden, eine schwierige Sache. Württemberg könnte zwar, namentlich wenn der Erlös aus den bedeutenden an-

fallenden Wasserkräften in Betracht gezogen wird, durch Erhebung einer entsprechenden Schiffsabgabe auf der kanalisierten Strecke des Neckars die Zinsen des Kanalisierungskapitals und eine jährliche Amortisationsquote aufbringen. Dabei wäre aber mit einer so hohen Abgabe zu rechnen, daß der Wert der Kanalisierung empfindlich geschmälert würde. Bei dieser Sachlage kommt den württembergischen Schiffsinteressenten eine wohl demnächst eintretende Änderung der Verfassung des Deutschen Reiches erwünscht, wonach in allen Häfen und auf allen natürlichen Wasserstraßen Abgaben für solche Werke, Einrichtungen und Anstalten erhoben werden dürfen, welche den Verkehr wesentlich erleichtern. Es ist nicht ausgeschlossen, daß auf Grund dieser Änderung der Reichsverfassung eine Finanzgemeinschaft zwischen Preußen, Bayern, Württemberg, Baden, Hessen und Elsaß-Lothringen zu gemeinsamer Erhebung von Schiffsabgaben zustande kommt, durch die die Kosten der Unterhaltung und des Ausbaues der Wasserstraßen des Rheins, des Mains und des Neckars aufgebracht werden. Wenn sich diese Finanzgemeinschaft bildet, wird die Aufbringung der Neckar-Kanalisierungskosten eine einfache Sache sein. Dann wird der Neckar in absehbarer Zeit nicht bloß bis Heilbronn, sondern auch weiter ins Land hinein bis Eßlingen kanalisiert werden. Aber ohne diese Finanzgemeinschaft bestehen für die Neckar-Kanalisierung zwar nicht unüberwindliche, aber doch ziemliche Schwierigkeiten. Sie ist die Grundlage für das Projekt einer Verbindung des Rheins und der Donau für den sogenannten

2. Neckar-Donau-Kanal. Auf die Herstellung eines Kanales zwischen dem kanalisierten Neckar und der Donau ist ein zweiter württembergischer Großschiffsplan gerichtet. Schon auf der Mannheimer Tagung vom Jahre 1903 hat Geh. Hofrat Dr. *von Jobst* aus Stuttgart über eine Verbindung des Rheins mit der Donau durch Württemberg berichtet und zwar auf Grund eines vorläufigen allgemeinen Gutachtens über die technische Ausführbarkeit einer solchen Verbindung, das vom Hydrographischen Bureau der Kgl. Ministerialabteilung für den Straßen- und Wasserbau in Stuttgart gefertigt wurde. Er hat zugleich der Mannheimer Versammlung eine Schrift über die Verbindung des Rheins mit der Donau durch Württemberg vorgelegt. Inzwischen hat sich im Jahre 1904 ein „Neckar-Donau-Kanal-Komitee“ gebildet, dessen Vorsitzender Geh. Hofrat Dr. *von Jobst* ist. Dem Komitee gehören Interessenten aus Baden, Hessen und Württemberg an. Dieses Komitee ließ durch Baurat *Gugenhan* und Regierungsbaumeister *Eberhardt* aus Stuttgart den Entwurf eines Neckar-Donau-Kanals ausarbeiten. Dabei sollte der Nachweis der technischen Möglichkeit einer solchen Kanalverbindung

erbracht und der Kostenaufwand ermittelt werden. Der gefertigte Entwurf wurde im Januar 1908 veröffentlicht. Er nahm als Normal-schiff ein solches von 600 Tonnen Ladefähigkeit an, ferner eine Sohlenbreite des Kanals von 18 m und eine Wassertiefe bei Normalwasserstand von 2,20 m. Der, wenige kurze Strecken ausgenommen, zweischiffig geplante Kanal geht von der Mündung der Rems in den Neckar durch das Rems-, das Aal-, das obere Kocher- und das Brenz-Tal und mündet oberhalb Lauingen in den geplanten Seitenkanal der Donau von Kehlheim nach Ulm. Er verläuft fast ganz ausserhalb des Bettes der Rems, während das Bett der Brenz auf große Strecken benützt wird. Die Länge beträgt vom Ausgang am Neckar bis zur Einmündung in die Donau-Haltung 112,7 km. Der Kanal steigt von einer Höhe von 203 m bei Neckarrems auf eine Höhe von 496 m bei Königsbronn, also um 293 m empor und von da auf 444 m bis zur Einmündung in den geplanten Donau-Kanal, also um 52 m herunter. Zur Überwindung des Auf- und Abstieges werden neben 15 Schleusen 8 Hebewerke in Aussicht genommen. Unter der Voraussetzung der Verwendung von 8 Hebewerken braucht außer den vom Kanal durchzogenen Gebieten der Rems, des Schwarzen Kochers und der Brenz kein weiteres Flußgebiet zur Deckung des Wasserbedarfes herangezogen zu werden. Der Aufwand für den Bau würde bei der gegenwärtigen Marktlage rund 112 Millionen Mark betragen. Es käme also der Kilometer auf 1 Million. Wie der Kanal auf seiner dem Rhein zugekehrten Seite die Kanalisierung des Neckars von Mannheim bis Neckarrems voraussetzt, so ist auf der der Donau zugekehrten Seite die Herstellung eines, die Großschifffahrt ermöglichenden Seitenkanals der Donau von Kehlheim bis Ulm notwendig. Unter der Voraussetzung, daß einerseits der Neckar bis Neckarrems kanalisiert und andererseits der Donau-Seitenkanal erbaut ist, käme dem Neckar-Donau-Kanal eine nicht geringe wirtschaftliche Bedeutung zu. Abgesehen davon, daß durch ihn badische, hessische, württembergische und bayrische Gebiete an den Rheinverkehr angeschlossen würden, würde durch ihn Süddeutschland zu einem großen Teil mit dem Donauverkehr in Verbindung gebracht. Mit anderen Worten, die fraglichen südwestdeutschen Gebiete würden mit dem östlichen Bayern, mit Österreich-Ungarn und den gesamten Donauländern enger verknüpft, zur Festigung und Stärkung der zwischen ihnen bestehenden Handelsbeziehungen. Diese Wirkung hätte der Kanal auch, wenn zugleich der Main-Donau-Kanal erbaut würde. Jeder dieser Kanäle hätte im Verkehr mit dem Rhein wie mit der Donau sein bedeutendes Einzugsgebiet, ähnlich wie Eisenbahnen, die in entsprechender Entfernung in derselben Richtung verlaufen. Der Neckar-Donau-Kanal würde seine große wirtschaftliche

Bedeutung haben, auch wenn noch ein weiterer Kanal eingerichtet würde. —

3. Der Ulm-Bodensee-Kanal. Ein dritter württembergischer Großschiffahrtsplan geht auf die Herstellung eines Kanals für Schiffe von 600 Tonnen Ladefähigkeit vom Bodensee nach Ulm an der Donau. Der Gedanke eines Kanals von Ulm nach dem Bodensee ist schon älter. Seine technische Ausführbarkeit ist aber erst neuerdings durch das „Neckar-Donau-Kanal-Komitee“ vorläufig untersucht worden. Die Resultate dieser Untersuchung wurden zugleich mit dem Entwurf eines Neckar-Donau-Kanals im Januar 1908 veröffentlicht. Darnach würde der Kanal am besten von dem Donau-Hafen in Ulm, der mit der Erbauung des Seitenkanals der Donau von Kehlheim bis Ulm erstellt würde, ausgehen und zunächst im Bette der Donau bis oberhalb der Ille-Mündung verlaufen. Von da ab zöge er sich auf dem linken Donau-Ufer neben der Bahnlinie Ulm-Erbach hin, um bei Erbach in das Tal der Riß einzutreten, dem er bis unmittelbar oberhalb Biberach folgen würde. Von da würde er über die Hochebene von Wolpertschwende geführt und unterhalb Mochenwangen in das Tal der Schussen eingeleitet, dem er bis zum Bodensee folgen würde. Seine Gesamtlänge würde 103 km betragen. Er würde an den gewerbereichen Plätzen Laupheim, Biberach, Schussenried, Aulendorf, Ravensburg und Tettnang vorüberziehen. Vom Hafen von Ulm aus, der 464 m hoch gedacht ist, hätte er auf 575 m, also um 110 m, aufzusteigen und von da nach dem Bodensee, der bei Mittelwasser 395 m Höhe hat, um 180 m abzufallen. Der Aufstieg und Abstieg würde teils durch Schleusen, teils durch zwei Hebewerke bewerkstelligt. Das erforderliche Wasser steht nach dem Urteile der Techniker zur Verfügung. Speziell zur Speisung der Scheitelhaltung würde der Federsee dienen. Die Kosten des Kanals werden auf 80 Millionen Mark geschätzt. Dieser Kanal erhält seinen Wert erst, wenn sowohl auf dem Rhein als auf der Donau ein weiterer Ausbau der Schiffahrtsstraße vorgenommen ist. Einmal muß der Oberrhein von Straßburg bis zum Bodensee für die Großschiffahrt hergerichtet werden, was nach dem Urteile Sachverständiger keine großen Schwierigkeiten bietet. Sodann muß ein Großschiffahrtsweg im Donau-Tal von Regensburg bis Ulm geschaffen werden. Unter diesen Voraussetzungen würde durch ihn eine weitere Verbindung zwischen Donau und Rhein hergestellt. Er wäre das letzte Stück einer Welt-Wasserstraße von Rotterdam über den Bodensee bis nach Sulina. Oberschwaben, Vorarlberg, die Schweiz, badische und elsäß-lothringische Gebiete würden durch ihn an den Donau-Verkehr angeschlossen. Die gesamten Donauländer und die eben genannten Gebiete würden einander zum Nutzen ihrer Geschäfts-

beziehungen näher gebracht. Oberschwaben würde dadurch auch mit dem Rhein in nähere Verbindung kommen, die ganzen Rhein- und Donauländer würden enger miteinander verknüpft. Der Kanal würde zugleich ein Stück eines Wasserweges von Berlin, und vom Norden an den Bodensee bedeuten. Für einen solchen Nord-Süd-Wasserweg haben sich schon mehr als einmal Stimmen, namentlich in Bayern, erhoben. Die große wirtschaftliche Bedeutung des Ulm-Bodensee-Kanals erhellt aus diesen kurzen Andeutungen.

Näheres über die württembergischen Schiffahrtspläne enthält die Schrift des „Neckar-Donau-Kanal-Komitees“ „Die württembergischen Großschiffahrtspläne“, erschienen in Stuttgart 1908, die vom Bureau des Verbandstags an Interessenten abgegeben wird.

Während demnach die Kanalisierung des Neckars wohl in absehbarer Zeit zur Ausführung gelangen wird, handelt es sich bei dem Neckar-Donau-Kanal und bei dem Kanal von Ulm nach dem Bodensee um Zukunftsfragen. Die Untersuchung dieser Projekte hat aber immerhin ein Resultat ergeben, welches nicht etwa von einer weiteren Prüfung der Projekte abschreckt, sondern im Gegenteil zu einer solchen ermuntert. Die württembergischen Schiffahrtsinteressenten werden sich jedenfalls die Verbesserung ihrer Projekte angelegen sein lassen und dadurch an ihrem Teil zur Erreichung des Zieles beitragen, das sich der Deutsch-Österreichisch-Ungarische Verband gestellt hat: zur Ausgestaltung der wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Österreich-Ungarn. (Beifall.)

Vorsitzender Präsident **Reininger**: Ich eröffne die Debatte über den Vortrag des Herrn Dr. Otto *Kehm*. Es meldet sich niemand.

\* \* \*

Ich erteile dem Herrn Ingenieur *Dertina* aus Graz das Wort zu einigen  
**persönlichen Bemerkungen.**

**Ingenieur J. Dertina (Graz):**

Indem ich meinen Dank für die Liebenswürdigkeit des Herrn Vorsitzenden ausdrücke, wodurch er mir Gelegenheit gegeben hat, in Ihrer hochansehnlichen Versammlung das Wort zu ergreifen, beehre ich mich, Sie mit

**meiner neuen Art Schleusen**

bekannt zu machen, welche außer den Vorzügen der gewöhnlichen Schleusen noch folgende Vorzüge hat: Die vorliegende Konstruktion

verhindert jede Wasserbewegung in der oberen und unteren Haltung, welche bei Schleusen sonst unvermeidlich ist. Sie bedarf außer den beiden Haltungstoren keiner Dichtungen. Die bei den gewöhnlichen Schleusen erforderlichen Umlaufkanäle und Schützen entfallen und hiermit entfällt auch der z. B. bei Anordnung von vier Sparbecken erforderliche Zeitverlust durch Öffnen und Schließen der vier Schützen nacheinander. Die Zeit zur Schleusung ist die geringste, überhaupt erreichbare, weil außer der Betätigung der Tore nur die Drehung eines Verdränger-Systems zur gleichzeitigen Schleusung der Schiffe erforderlich ist und weil die Geschwindigkeit dieser Drehung nicht vom Schleusengefälle abhängt, wie bei den gewöhnlichen Schleusen, sondern nach Belieben reguliert werden kann. Auch braucht keine Vorsorge für Dichthaltung von Umlaufschützen getroffen zu werden. Da bei der Schleuse immer dasselbe Wasser verwendet wird, welches aus einer neben der eigentlichen Schleusenkammer befindlichen Kammer, in welcher sich schwingende Verdränger befinden, beim Heben des Schiffes von unten zuströmt und bei dessen Senkung in dieselbe zurückfließt, so ist der Wasserverbrauch der Schleuse praktisch null. Die Derbheit und Einfachheit der Konstruktion sichert eine leichte und billige Unterhaltung ohne peinlich zu beachtende Vorsichtsmaßregeln beim Betriebe.

Während bei den gewöhnlichen Schleusen eine beschränkte Menge von Schützenöffnungen, also ein geringer Einlaufquerschnitt vorhanden ist, kann bei meinem System der ganze Querschnitt auf einmal betätigt werden, so daß die Schwankungen des Wassers in der Schleusenkammer geringer werden und hierdurch eine größere Hubgeschwindigkeit ermöglicht ist. Die zwei Verdrängersysteme können vollständig ausbalanciert werden, indem man sie so kuppelt, daß sie stets um 180 Grad gegeneinander verstellt sind. Hierbei ist auch der Druck auf die Achsenlager vollständig ausgeglichen und das Schiff kann mit geringer Kraft, welche bei der Bewegung nur die geringen Nebenhindernisse der Wasserreibung der Verdränger zu überwinden hat, in jeder Lage festgehalten werden, ein Umstand, der wesentlich zur Sicherheit des Betriebes beiträgt. In bezug auf die Art der Ausbalancierung und sonstige technische Einzelheiten bin ich gerne bereit, den sehr geehrten Herren, denen ich nur eine kurze Mitteilung zu machen gedachte, wenn Sie näher zu den vorgelegten Zeichnungen treten wollen, alle Auskünfte zu erteilen. (Der Redner erläuterte seine Ausführungen an der Hand einer aufgehängten Zeichnung.)

Vorsitzender Präsident **Reiniger**: Ich habe zur Kenntnis zu bringen, daß noch weitere Entschuldigungs- bzw. Begrüßungstelegramme eingelaufen sind, und zwar von dem Herrn K. K. Minister für öffentliche Arbeiten Exzellenz *Ritt*, vom Generalinspektor der K. K. priv. Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft *Suppan*, vom „Zentralverein für Rübenzuckerindustrie“ in Wien und von Herrn *M. Pießlinger* in Steyring.

Sehr geehrte Herren! Ich schlage vor, daß wir morgen um 9 Uhr in unseren Beratungen fortfahren. (Zustimmung.)

\* \* \*

(Schluß der Sitzung 4 Uhr 45 Minuten nachmittags.)

## Zweiter Verhandlungstag.

Freitag, den 25. Juni 1909.

---

### Tagesordnung:

1. Mitteilungen des Präsidenten.
  2. Über die wirtschafts-geographischen Momente einer Rheinwasserstraße von der Nordsee bis zum Bodensee. (Berichterstatter: Ingenieur *R. Gelpke*-Basel.)
  3. Über die Regulierungsbauten an der oberen Donauwasserstraße zwischen Gönyö und Dévény in Ungarn. (Berichterstatter: Kgl. Oberingenieur *E. Schick*-Preßburg.)
  4. Entwicklung des hydrographischen Dienstes in Österreich und die Hochwasserprognose im Donau-Elbegebiete. (Berichterstatter: K. K. Ministerialrat *E. Lauda*-Wien, und Oberbaurat *R. Brauer*-Wien.)
  5. Antrag auf Fassung einer Resolution bezüglich baldigster Einführung einer einheitlichen modernen Wasserstraßen-Verkehrsstatistik. (Berichterstatter: Professor Hofrat *A. Oelwein*-Wien und Generalsekretär *E. Rágóczy*-Berlin.)
- 

Beginn der Sitzung 9 Uhr 15 Minuten vormittags.

Vorsitzender: Präsident **Reininger**: Indem ich die Verhandlungen eröffne, gebe ich bekannt, daß vom „Technischen Verein“ in Aussig ein Begrüßungstelegramm eingelaufen ist. Ferner erlaube ich mir mitzuteilen, daß der Vertreter Seiner Exzellenz des Herrn Ackerbauministers, Herr Ministerialrat *Dr. Deutsch*, mich verständigt hat, daß Seine Exzellenz der Herr Ackerbauminister zu den Verhandlungen am Freitag und Samstag wegen wichtiger Verhandlungen im Herrenhause nicht kommen kann, sich jedoch vorbehält, nach Gmunden zu kommen und dort die Exkursionen zu führen.

Nun erteile ich Herrn Ingenieur *Rudolf Gelpke* aus Basel das Wort zum Vortrage über die

**Wirtschaftlich-geographischen Momente einer Rheinwasserstraße von der Nordsee bis zum Bodensee.**

**Ingenieur Rudolf Gelpke (Basel):**

Hochgeehrte Versammlung! Ein hervorragendes Werk, dessen gedeihlicher Ausbau von der Mitwirkung der Staaten Österreich-Ungarn, Deutschland und der Schweiz abhängt, bedeutet die schiffbare Verbindung der Nordsee mit dem Bodensee-Becken und dem späteren Anschlusse der österreichischen und französischen Wasserstraßen. Wohl kein Wasserstraßenprojekt des Kontinents von ähnlicher wirtschaftlicher Tragweite erfordert ein derartig geringes Maß von Vorarbeiten. Bei der Frage des Anschlusses des Bodensee-Beckens an das rheinische Wasserstraßennetz kommen die schiffahrtstechnischen Schwierigkeiten erst in letzter Linie in Betracht. Viel mehr Mühe wird es bereiten, sämtliche Staaten über ein gemeinsames Programm zu verständigen. Die einfachste Lösung bestände in der Aufnahme sämtlicher Bodenseeuferstaaten in den Verband der Rheinuferstaaten.

Die Vorteile Österreich-Ungarns an der Rhein-Bodensee-Schiffahrt bestehen in erster Linie darin, daß der oberste Punkt dieser Schiffahrtsstraße im Vorarlbergischen gelegen ist. Es ist dies die Stadt Bregenz, am äußersten westlichen Ende des Reiches, zugleich der zukünftige östliche Endpunkt der 1100 km langen Rheinschiffahrtsstraße Rotterdam — Bregenz. Wie der Rheinverkehr in Frankfurt die preußisch-hessischen Bahnen, in Mannheim die badischen Staatsbahnen mit Gütern alimentiert, ebenso wird der oberrheinische Wasserstraßen-Verkehr in Bregenz befruchtend auf das österreichische Staatsbahnnetz einwirken. Hier entstehen keine Interessengegensätze zwischen Land- und Wassertransport, weil die Schiffahrtsstraße die Rolle des Zuträgers spielt, keineswegs aber in Wettbewerb tritt mit den Schienenwegen. So erhält die durch die Ungunst der Steigungs-Verhältnisse mit hohen Betriebskosten belastete Arlberg-Linie in der Schiffahrt einen wertvollen Bundesgenossen. Baden hat sein Mannheim, Bayern bemüht sich um die Ausbildung Aschaffenburgs als Umschlagshafen, Württemberg trachtet darnach, Heilbronn und Cannstatt am kanalisierten Neckar als Hafen- und Stapelplätze auszubauen, die Schweiz wiederum besitzt in Basel ihr rheinisches Einfallstor, Bregenz aber wird für Österreich das Triest des „Schwäbischen Meeres“.

Mit dem Anschluß von Bregenz an die Rhein-Großschiffahrt wäre erst ein Teil der österreichischen Rheinschiffahrtsfrage zur Lösung gebracht. Der andere Teil der Aufgabe setzt allerdings die Lösung des ersteren voraus, indem er auf die Rhein-Bodensee-Schiffahrt als Basis anstehend, nichts Geringeres verfolgt als die Verbindung der oberen Donau mit dem oberen Rhein durch eine künstliche Wasserstraße Ulm-Bodensee. Die bisher bevorzugte Verbindung mit dem Main und dem Mittel- und Unterlaufe des Rheins findet sich bereits vorgezeichnet und zum Teil aufgebaut vor. Einer besonderen Betrachtung wert erscheint die Verbindung des französischen Wasserstraßennetzes mit der Donau. Hydrographisch kommt die Verbindung: Schwarzes Meer-Atlantischer Ozean durch die drei Stromgebiete Donau, Rhein und Loire zum Ausdruck.

Von der Donaustrecke Ulm-Sulina, 2641 km, sind 2432 km, die Strecke Regensburg-Sulina, der Großschiffahrt erschlossen. Regensburg und Kelheim-Ulm ist im Projekte festgelegt. Der Verfasser des Projektes, Bauamtmann *Faber*, sucht die Lösung der Weiterentwicklung der Donau-Großschiffahrt in einem Donau-Seitenkanal. Das zentrale Bindeglied der östlichen und westlichen Teilstrecken bildet die Rheinstrecke Bodensee-Basel von 200 km Länge. Mehr als die Hälfte dieses Stromabschnittes sind der unter Dampf gehenden Schiffahrt bereits erschlossen. Zur Angliederung des badisch-schweizerischen Rheines an den schiffbaren Rhein wäre bei einem Kostenaufwande von höchstens 30 Millionen Franken eine Bauzeit von fünf Jahren erforderlich.

Der Mittel- und Unterlauf der Loire bis nach Nantes ist bedingt schiffbar. An der Regulierung dieses Stromes mittelst Einschränkungswerken zur Schaffung einer Mittelwasser-Fahrrinne von mindestens 1,40 m Fahrtiefe wird gearbeitet. Die weitere Verbindung der Loire mit dem schiffbaren Rheine bei Basel (Hünigen) ist durch ein Kanalnetz, befahrbar für 150 bis 250 t-Schiffe, bereits gegeben. Eine bedingt schiffbare Wasserstraße Nantes-Orleans-Saône-Basel von etwa 1000 km Länge ist somit vorhanden. Es gilt nur, diesen Wasserweg zu einer für 600 t-Schiffe verkehrsfähigen Großschiffahrtsstraße auszubauen. Der größte Teil der Arbeit zur Durchführung dieser Projekte würde den außer-österreichischen Ländern zufallen. In erster Linie hätte Bayern für den Ausbau der Donaustrecke Regensburg-Ulm zu wirken.

In Ansehung der geringen Wasserführung der Donau oberhalb Regensburg wie infolge des beträchtlichen Stromgefälles soll die Donau als Wasserstraße selbst nicht benutzt werden; dagegen wird die Erstellung eines Donau-Seitenkanales angestrebt. Daran schließt sich der württembergische Teil der Wasserstraße, ein 103 km langer Kanal Ulm-

Friedrichshafen, der, die Wasserscheide zwischen Donau und Rhein auf Kote 575 m überschreitend, bei Friedrichshafen in den Bodensee münden würde. Damit wäre der schwierigere Teil der Aufgabe gelöst. Es folgt das Projekt einer Rhein-Bodensee-Schiffahrtsstraße in einer Ausdehnung von etwa 200 km Länge. Zu erwähnen wäre noch eine schweizerische Variante zur Verbindung der französischen Wasserstraßen mit dem Bodensee-Becken: die Zweiseen-Wasserstraße, die annähernd 400 km lange kombinierte Fluß-, See- und Kanalstraße Bregenz und Friedrichshafen-Genf. Sie folgt der ganzen Länge des Schweizer Jura unter teilweiser Benutzung der Aare bis in das Bieler und Neuenburger Seebecken, um dann in einem Überlandkanal von 40 km Länge die Wasserscheide Rhein-Rhône zu überschreiten und bei Morges in den Genfer See einzumünden. Ebenso gewinnt das Projekt eines Anschlusses Genfs an die schiffbare Rhône stets mehr an Bedeutung, wobei die Gewinnung gewaltiger Mengen hydro-elektrischer Energie in der Nähe von Bellegarde mit verbunden würde. Die weitere Verfolgung dieser Studien wird sehr lebhaft betrieben durch die erst seit kurzer Zeit in Genf ins Leben gerufene „Association Romande pour la navigation intérieure en Suisse“.

Wenn auch zunächst nur die Strecke Basel-Bodensee (Straßburg-Bodensee) in den Kreis der engeren Betrachtungen gezogen werden soll, ein Projekt, das die Aufgabe unserer Tage bildet, so sind vor allem seine Endziele im Auge zu behalten. Nur dadurch, daß das Projekt auf eine weitere Grundlage abgestellt wird, gewinnt es auch an allgemeiner Bedeutung und dürfte es gelingen, entgegenstehende Sonderinteressen mit Leichtigkeit zu überwinden.

Die Schiffbarmachung der Rheinstrecke Basel-Bodensee würde gleichzeitig zwei Aufgaben erfüllen: Die eine bestände in einer Verbindung des französischen mit dem österreichischen Wasserstraßennetze, die andere schloße den gesamten schiffbaren Rheinlauf von Rotterdam-Bodensee mit 1100 km Länge an das Donaugebiet an. Von 1905 bis 1909 hat sich der Verkehr auf dem Oberrhein zwischen Straßburg und Basel erheblich gesteigert. Auch auf der badisch-schweizerischen Stromstrecke Basel-Rheinfelden von 18 km Länge wird heute ein lebhafter Dampferverkehr aufrecht erhalten. Die Zahl der bisher auf dieser Strecke beförderten Personen beträgt annähernd 100 000. Die Fahrwasser-Verhältnisse des Oberrheins stromaufwärts von Straßburg bis zur Schweizer Grenze sind annähernd dieselben wie auf der Stromstrecke Mannheim-Straßburg. Die Anzahl der Fahrtage im Jahre beträgt durchschnittlich 220. Trotz des beträchtlichen mittleren Stromgefälles von  $0,9^0/_{00}$  ist die Leistungsfähigkeit eines Schleppdampfers noch recht an-

sehnlich. So befördert der Radschleppdampfer der Firma *Fendel* in Mannheim, „Großherzog Friedrich von Baden“, mit 720 ind. PS. in zwei Anhängkähen 1000 Tonnen Nutzlast in 26—30 Fahrstunden von Straßburg nach Basel. Die Fortsetzung der Niederwasser-Regulierung mittels Einschränkungswerken über Straßburg hinaus in Verbindung mit einer künstlichen Wasserstands-Regelung des Stromes mit Hilfe der Schweizer Seen wird mit der Zeit die Leistungsfähigkeit der Oberrheinstraße dem Mittel- und Unterlaufe des Stromes gleichstellen. Trotz mannigfacher künstlicher Hindernisse (Schiffbrücken!) schwillt der Verkehr von Jahr zu Jahr an. Er betrug 1905: 3149 Tonnen (I. Betriebsjahr), 1906: 3462 Tonnen, 1907: 4250 Tonnen, 1908: 15 515 Tonnen, 1909: 40 000 Tonnen (in der Zeit vom 26. Mai bis zum 25. Juni rund 10 000 Tonnen). — An Gütern gelangen zur Verfrachtung a) bergwärts: Kohlen, Getreide, Roheisen, Phosphat, Blei, verarbeitetes Eisen aller Art, Stückgüter; b) talwärts: Asphalt, Kalziumkarbid, elektrochemische Produkte aller Art, Lumpen, kondensierte Milch usw., insgesamt 15 bis 20% der Berganfuhr.

Was die Schiffbarmachung der badisch-schweizerischen Stromstrecke Basel-Konstanz von 167 km anlangt, so sind hier, abgesehen von kurzen Umgehungskanälen beim Rheinflall und bei Schaffhausen, eigentliche schiffahrtstechnische Objekte nicht zu erstellen, da sich die Hauptarbeiten ausschließlich auf den Einbau von Großschiffahrts-Schleusen bei den einzelnen geplanten oder im Bau begriffenen Kraftwerken beschränken. Diese Werke entstehen in erster Linie an sogenannten Sturzgefällen, an den natürlichen Stromschnellen, indem hier die Erstellung kostspieliger Zulaufkanäle wegfällt. Für die Strecke Rheinflall—Basel genügt der Bau von sechs Kraftwerken, um die ganze Strecke bis zum Rheinflall von 118 km Länge dem Großschiffahrtsverkehr zu erschließen. Und, da auf der Strecke Schaffhausen—Konstanz mit 45 km Länge die Dampfschiffahrt seit Jahrzehnten besteht, so beschränkt sich der eigentliche Arbeitsaufwand auf verhältnismäßig wenige Bauten. Gegenwärtig ist ein heftiger Kampf entbrannt, um bei der im Bau begriffenen großen hydraulischen Niederdruckanlage von Augst-Wyhlen, 12 km oberhalb Basel, an der schiffbaren Rheinstrecke Basel—Rheinfeldern gelegen (im Kostenbetrage von 20 Millionen Franken bei 30 000 zu gewinnenden hydraulischen Pferdekraften), den Einbau einer Großschiffahrtsschleuse zu erwirken.

Hier stoßen zum erstenmal die scheinbaren Interessengegensätze der beiden großen Wassernutzgebiete aufeinander. Da die Großschiffahrt als ein Eindringling betrachtet wird, von dessen hoher wirtschaftlicher Bedeutung die Länder im Süden des Rheines noch kaum eine Ahnung

haben, so ist der Kampf ungemein mühevoll und hart, um zu verhüten, daß die hervorragende Eignung des Oberrheins als Großschiffahrtsstraße nicht durch eine rücksichtslose Verbauung mit Kraftwerken illusorisch gemacht wird.

Schiffahrtstechnisch sind die Kraftwerke mit ihren beweglichen Wehren an den Punkten, wo Stromschnellen die Schiffahrt unterbinden, infolge des Rückstaues ungemein wertvoll. Aber es hält so schwer, begreiflich zu machen, daß Schiffahrt und Kraftwerke an gefällstarken wasserreichen Strömen ihrer technischen wie wirtschaftlichen Ergänzung wegen unbedingt zusammen gehören. Sollte der Bau der Augster Großschiffahrtsschleuse trotz der Vorstellungen der Reeder, der Schiffahrtsverbände und der Regierungen nicht zur Ausführung gelangen, obwohl ein Bedürfnis heute schon dafür vorliegt, so erforderte der spätere Bau des Schleusenobjekts allein an Mehrkosten 700 000 Fr., ganz abgesehen von den unvergleichlich viel größeren schädlichen Rückwirkungen auf die gesamte Weiterentwicklung der Großschiffahrt über Basel hinaus bis zum Bodensee-Becken. Daraus möge hervorgehen, wie dringend notwendig es ist, daß sich alle Interessenten einer Großwasserstraße Nordsee—Bodensee, unbeschadet der politischen Angehörigkeit, zusammenschließen.

In Frankreich sind die Wirtschaftspolitiker seit einiger Zeit äußerst tätig, die alten atlantischen Meereshäfen an der Mündung der Loire, St. Nazaire und Nantes, über welche die kürzeste Verbindungslinie Nordamerika—Zentraleuropa wegführt, auf dem Schienenwege sowohl (Faucille) wie zu Wasser mit der Schweiz in Verbindung zu bringen. Die Gesamtlänge der Wasserstraße Nantes (Mündung der Loire) bis Sulina betrüge rund 3940 km. Etwa 3065 km entfielen zum großen Teil auf bereits schiffbare Ströme: die Loire (Nantes—Briare) mit 397 km, den Rhein und Bodensee mit 200 km, die Donau mit 2468 km, insgesamt 3065 km. Die 600 km lange Kanalstrecke Briare an der Loire bis nach Basel, die sich auf den Loire-Seitenkanal, den Kanal du Centre und den Rhein-Rhône-Kanal erstreckt, ist gegeben. Schiffe von 150—200 Tonnen können auf diesem Kanale verkehren. Die Regulierung der Loire auf eine Mindesttiefe von 1,40 m erforderte einen Kostenaufwand von rd. 50 Millionen Franken. Sollte die Regulierung nicht gelingen, so würde der Loire-Seitenkanal bis nach Nantes ausgebaut werden. Der Ausbau der 600 km langen Kanalstraße stellte sich höchstens auf 300 Millionen Franken, so daß insgesamt für eine durchgehende 600 Tonnen-Wasserstraße Nantes (Atlantischer Ozean) — Basel rund 350 Millionen Franken zu verausgaben wären.

Die Schiffbarmachung der Rheinstrecke Basel—Konstanz für

1000-Tonnen-Kähne in Anlehnung an den Ausbau des Stromes für Kraftzwecke berechnet sich auf rund 30 Millionen Franken. Die weitere Verbindung des Bodensee-Beckens mit der schiffbaren Donau in Kelheim käme zustande mit Hilfe des Donau-Bodensee-Kanals von 103 km Länge, bei einem Kostenaufwande von rund 100 Millionen Franken, und des Donau-Seitenkanals von 168,5 km Länge nach Abzug der Kraftwerke bei einem Kostenaufwande von 75 Millionen Mark (= 94 Millionen Franken). Wird die Niederwasser-Regulierung der bayrischen Donaustrecke Kehlheim—Passau in Anschlag gebracht, so stellt sich der Gesamtkostenaufwand Bodensee—Passau auf rund 220 Millionen Franken. Ein Betrag von 600 Millionen Franken, der sich auf Frankreich, die Schweiz und Süddeutschland verteilt, wäre somit hinreichend, um das Projekt einer 600-Tonnen-Wasserstraße Sulina—Nantes zu verwirklichen.

Wie sehr infolge der bisher ungünstigen Verkehrsverbindungen Österreich-Ungarns mit Mitteleuropa und mit dem Westen der Waren-austausch darunter zu leiden hatte, erhellt aus folgenden Erwägungen: Im Außenhandel der Schweiz mit den Grenzländern ist die Reihenfolge: Deutschland, dann Frankreich, Italien, in letzter Linie Österreich-Ungarn. Die schweizerische Einfuhr aus Deutschland betrug im Jahre 1906 480 Millionen Fr., aus Frankreich 281 Millionen Fr., aus Italien 201 Millionen Fr. und aus Österreich-Ungarn nur 91 Millionen Fr. Da der schweizerische Außenhandel mit etwa 2,8 Milliarden Fr. mehr als 50 v. Hdt. des österreichisch-ungarischen Außenhandels ausmacht, so ist daraus zu entnehmen, wie bedeutungsvoll das schweizerische Absatzgebiet für österreichisch-ungarische Erzeugnisse in der Zeit werden könnte, sofern verbesserte Verkehrsverbindungen den Wechselverkehr erleichterten. Im Jahre 1906 führte die Schweiz ein an Lebensmitteln für 390 Millionen Fr., an Rohstoffen für 590 Millionen Fr. Daran nahm Österreich teil mit 44 Millionen Fr. für Lebensmittel und mit 15 Millionen Fr. für Rohstoffe, während Frankreich an Lebensmitteln für 87 Millionen Fr. nach der Schweiz einfuhrte. Es könnte also noch viel getan werden, um namentlich die österreichische Ausfuhr an Lebensmitteln nach der Schweiz zu steigern.

In der Holz-Einfuhr mit 16 Millionen Fr. steht allerdings Österreich-Ungarn an der Spitze, bei den Bodenerzeugnissen hingegen: Weizen; Getreide usw., im Werte von 209 Millionen Fr. ist Österreich-Ungarn nur mit 22 Millionen Fr. beteiligt, also mit etwas mehr als 10 v. Hdt. Ebenso ungünstig steht es mit dem österreichischen Anteil an der schweizerischen Einfuhr tierischer Nahrungsmittel. Frankreich liefert für 51 Mill. Fr., Italien für 31 Millionen Fr., Österreich-Ungarn nur für 9 Millionen Fr. In der Einfuhr von Petroleum steht dann Österreich-Ungarn mit 1,8 Millionen Fr. wiederum an der Spitze der Grenzländer. Verbesserte Verkehrs-

verhältnisse dürften demnach die Einfuhr aus Osterreich-Ungarn bis auf 300—400 Millionen Fr. erhöhen bis zum Drei- bis Fünffachen des bisherigen Betrages. Die Ursache des geringen Warenverkehrs Osterreich-Ungarns mit der Schweiz liegt ausschließlich in den ungenügenden Verkehrsverbindungen.

Und was für den Verkehr mit der Schweiz gilt, trifft naturgemäß noch in höherem Maße für den Außenhandel Osterreich-Ungarns mit Frankreich zu. Es ist nicht ohne Interesse, zu verfolgen, wie die Intensität der Handelsbeziehungen von der Leistungsfähigkeit der Verkehrsanstalten abhängt. Die überragende Stellung Deutschlands im schweizerischen Spezialhandel erklärt sich in der Hauptsache aus den vorzüglichen Verkehrsverbindungen beider Länder. In zweiter Linie steht dann Frankreich, mit seinen Übergängen nach der Schweiz in Delle, in Vallorbe, in Verrières, in St. Gingolph, in Genf; dann Italien mit dem Simplon und Gotthard, während Osterreich-Ungarn mit der Schweiz nur durch die Arlberglinie verbunden ist. So steht die Größe des Außenhandels bis zu einem gewissen Grade in direktem Zusammenhange mit der Leistungsfähigkeit der Verkehrsanstalten. Anstatt also den Blick ausschließlich nach dem Norden und nach Nordwesten zu lenken, wäre es wirtschaftspolitisch gewiß nicht undankbar, auch dem Westen einige Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Ziele scheinen weitgesteckt zu sein, aber man kann die Ziele gar nicht weit genug stecken, nicht etwa, um das Projekt im ganzen baldmöglichst verwirklicht zu wissen, sondern vielmehr, um bei der Erstellung der Zwischenglieder und Teilwerke das Gesamtwerk im Auge zu behalten.

Das Projekt einer Rhein-Bodensee-Wasserstraße, so örtlich begrenzt noch das Interesse daran sein mag, verdient doch in Rücksicht der gewaltigen Aufgabe, die der ostwestliche Lauf des Oberrheins im Kontinentalverkehr in der Zeit zu erfüllen bestimmt ist, nicht nur Sympathien, sondern auch lebhaftere Unterstützung.

(Beifall.)

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich eröffne die Diskussion über diesen Vortrag. Es meldet sich niemand zum Worte.

Wir gehen zum nächsten Punkt der Tagesordnung über und erteile ich das Wort dem Herrn Königlichen Oberingenieur *Emil Schick* aus Preßburg zum Vortrage über die

„Regulierungsbauten an der oberen Donauwasserstraße zwischen Gönyö und Dévény in Ungarn“.

### Kgl. Oberingenieur Emil Schick (Preßburg):

Hochansehnliche Versammlung! Wie bei den übrigen größeren Flußregulierungen, begann auch auf der oberen Donau das Eingreifen in die natürlichen Abflußverhältnisse des Stromes damit, daß man den Fluß zum Zwecke der Verbesserung der Wasser- und Eisabflußverhältnisse sowie zum Zwecke der Verhinderung der fortwährenden Uferbrüche in erster Linie auf Mittelwasser regulierte. Die einheitliche Mittelwasserregulierung der Dévény-Gönyöer, in der Zeit vor dem Jahre 1886 gänzlich verwilderten und im Urzustande befindlichen Flußstrecke wurde auf Grund des Gesetzartikels VIII vom Jahre 1885 in den Jahren 1886—1896 durchgeführt, Arbeiten, zu welchen dieses Gesetz zusammen 34 000 000 K festsetzte.

Diese Arbeiten wurden im Jahre 1896 im Unternehmungswege beendet, und Ministerialrat *Sigmund Fekete* hat den Gang und das Resultat der durchgeführten Mittelwasser-Regulierung der oberen Donau in dem, gelegentlich des im Jahre 1899 in Budapest abgehaltenen Verbandstages des „Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschiffahrt“ zur Verteilung gelangten Berichte mitgeteilt. Nach den dort gegebenen Angaben wurden die hinsichtlich der Längen der Werke das Originalpräliminare mindestens mit 50 % übersteigenden Regulierungsarbeiten gegen die im genannten Gesetzartikel bewilligten 34 000 000 K mit 27 343 013 K durchgeführt.

Während dieser Zeit wurden in die Regulierungswerke 3538 179 cbm Stein eingebaut und eine auf 7801 118 cbm sich belaufende Baggerungsarbeit geleistet, Arbeiten, mit welchen der Strom, von der Landesgrenze Dévény gerechnet bis unterhalb Komárom, in einer Länge von etwa 132 km reguliert wurde.

Nach der im Jahre 1896 erfolgten Beendigung der Mittelwasser-Regulierung wurde die Bauleitung, welche die im Unternehmungswege durchgeführten Arbeiten leitete, im Jahre 1897 aufgelöst und mit der Erhaltung der ausgeführten Arbeiten und weiteren Entwicklung der Regulierung das Pozsony'er bzw. Komáromer Strombauamt betraut, welche beiden Ämter — mit einem Teile des Personales der gewesenen Bauleitung ergänzt — diese Arbeiten vom Jahre 1897 bis Ende des Jahres 1907 in eigener Regie durchführten, nachdem die mit der Unternehmung, die ihre Aufgabe beendet hatte, gepflogenen Unterhandlungen bezüglich der Übernahme der Erhaltungsarbeiten zu keinem Ergebnisse führten. Das Ackerbauministerium, in dessen Wirkungskreis die Flußregulierungsarbeiten gehören, kaufte von der Unternehmung der ungarischen oberen Donauregulierung einen Teil des Schiffsparkes und sonstiger zur

Regulierung nötigen Ausrüstung an und betraute mit deren Verwaltung und Instandhaltung das Pozsonyer Strombauamt.

Mit Benützung dieses Schiffsparkes wurde sodann das sowohl zur Erhaltung und Ergänzung der durchgeführten Mittelwasser-Regulierungsbauten als auch für die notwendigen Verlängerungen derselben und für die später in Angriff genommenen Niederwasser-Regulierungswerke nötige Steinmaterial auf die Flußstrecken der beiden Ämter transportiert. Die hier und da sich als notwendig erwiesenen unbedeutenden Baggerungsarbeiten wurden jedoch auch weiterhin im Unternehmungswege durchgeführt.

Die Geldmittel für die in den Jahren 1897—1907 auf diese Weise durchgeführten Arbeiten gab der Ges. Art. XLVIII vom Jahre 1895, welcher dem Ackerbauministerium für die Regulierung der ungarischen mittleren Donau 40 000 000 Kronen, für die ungarische obere Donau und für die auf den übrigen wichtigen Flüssen vom wirtschaftlichen Gesichtspunkte und hinsichtlich der Schifffahrt und des gleichmäßigen Abflusses der Hochwässer dringend notwendigen Regulierungsarbeiten 62 000 000 Kronen zur Verfügung stellte. Von dieser Summe wurden für die Arbeiten der oberen Donauregulierung für die Jahre 1896—1907 8 760 000 Kronen, d. h. eine jährliche Aufwendung von 730 000 Kronen bestimmt. Von dieser Dotation wurden in den Jahren 1897—1908 für Regulierungszwecke insgesamt 5 782 841 Kronen 73 Heller verausgabt und auf Kosten dieser Summe 790 778,6 cbm Stein in die Regulierungswerke eingebaut und 574 037 cbm Baggerarbeit geleistet.

Über die erzielten Einheitszwecke der in Regie durchgeführten Steinarbeiten gibt eine diesem Referate beigeschlossene Tabelle nähere Aufklärung, und diesbezüglich möchte ich jetzt nur erwähnen, daß in diesem Arbeitszyklus dem Staate der Kubikmeter des eingebauten Steines — alle Kosten, also sogar die Kosten der Aufsicht, Bauleitung und Amortisation des Schiffsparkes inbegriffen — anfangs 5 Kronen 10 Heller, später nach der eingetretenen bedeutenden Erhöhung der Arbeitslöhne und des Steinpreises im Mittel 7 Kronen 40 Heller kostete.

In den Regie- und Transportkosten sind alle Kosten der Aufsicht und Leitung des Baues sowie die Amortisationskosten des ganzen Schiffsparkes inbegriffen.

Der Preis des im Unternehmungswege angeschafften Steines ist nach der Einladung ins Schiff zu verstehen.

Die Ergebnisse der bis Ende des Jahres 1896 in einer Länge von 132 km verhältnismäßig billig durchgeführten Mittelwasserregulierung können als befriedigend betrachtet werden. Das unregelmäßige, das ganze Tal durchquerende Hin- und Herfließen des Stromes hat aufgehört und

## Zusammenstellung

der in den Jahren 1898—1908 erzielten Einheitspreise der bei der ungarischen oberen Donau in eigener Regie durchgeführten Stein-Arbeiten.

| Jahr | Jährlich einge-<br>baute Stein-<br>menge | Regie |                      | Transport |                      | Umbau |                      | Preis der im Unter-<br>nehmungswegen an-<br>geschafften Steine. |                      | Gesamtkosten |                      |
|------|------------------------------------------|-------|----------------------|-----------|----------------------|-------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------|
|      |                                          | K.    | H.                   | K.        | H.                   | K.    | H.                   | K.                                                              | H.                   | K.           | H.                   |
|      |                                          |       | %                    |           | %                    |       | %                    |                                                                 | %                    |              | %                    |
| 1898 | 107 240,2                                | 0     | 84 $\frac{7,3}{100}$ | 1         | 22 $\frac{1,0}{100}$ | 0     | 43 $\frac{3,7}{100}$ | 2                                                               | 68 $\frac{5}{100}$   | 5            | 18 $\frac{1,6}{100}$ |
| 1899 | 79 359,0                                 | 0     | 91 $\frac{8,9}{100}$ | 1         | 69 $\frac{6,8}{100}$ | 0     | 49 $\frac{9,2}{100}$ | 2                                                               | 60 $\frac{6,3}{100}$ | 5            | 72 $\frac{1,2}{100}$ |
| 1900 | 78 297,0                                 | 1     | 01 $\frac{6,8}{100}$ | 1         | 71 $\frac{1,6}{100}$ | 0     | 53 $\frac{8}{100}$   | 2                                                               | 66 $\frac{1,0}{100}$ | 5            | 92 $\frac{2}{100}$   |
| 1901 | 76 760,7                                 | 0     | 84 $\frac{9,5}{100}$ | 1         | 38 $\frac{8,1}{100}$ | 0     | 81 $\frac{2,7}{100}$ | 2                                                               | 64 $\frac{8,9}{100}$ | 5            | 57 $\frac{3,1}{100}$ |
| 1902 | 59 727,9                                 | 1     | 94 $\frac{5,0}{100}$ | 2         | 60 $\frac{6,9}{100}$ | 0     | 71 $\frac{3,6}{100}$ | 2                                                               | 70 $\frac{6,6}{100}$ | 7            | 79 $\frac{9,5}{100}$ |
| 1903 | 89 540,3                                 | 0     | 65 $\frac{9,7}{100}$ | 1         | 25 $\frac{7,2}{100}$ | 0     | 52 $\frac{2}{100}$   | 2                                                               | 74 $\frac{1,5}{100}$ | 5            | 23 $\frac{6,3}{100}$ |
| 1904 | 109 431,8                                | 0     | 50 $\frac{8,6}{100}$ | 1         | 31 $\frac{1,3}{100}$ | 0     | 49 $\frac{6,3}{100}$ | 2                                                               | 78 $\frac{5,2}{100}$ | 5            | 10 $\frac{1,4}{100}$ |
| 1905 | 114 702,5                                | 0     | 48 $\frac{4,8}{100}$ | 1         | 25 $\frac{6,1}{100}$ | 0     | 51 $\frac{3,0}{100}$ | 2                                                               | 77 $\frac{2}{100}$   | 5            | 02 $\frac{4,8}{100}$ |
| 1906 | 75 458,6                                 | 0     | 85 $\frac{3,6}{100}$ | 1         | 54 $\frac{7,3}{100}$ | 0     | 61 $\frac{3,0}{100}$ | 2                                                               | 92 $\frac{5,0}{100}$ | 5            | 93 $\frac{6,2}{100}$ |
| 1907 | 65 668,3                                 | 0     | 78 $\frac{7,4}{100}$ | 2         | 19 $\frac{3,3}{100}$ | 0     | 82 $\frac{7,7}{100}$ | 3                                                               | 82 $\frac{4,3}{100}$ | 7            | 63 $\frac{2,7}{100}$ |
| 1908 | 54 793,5                                 | 0     | 86 $\frac{5,8}{100}$ | 2         | 62 $\frac{6,6}{100}$ | 1     | 04 $\frac{3,4}{100}$ | 4                                                               | 13 $\frac{2,5}{100}$ | 8            | 66 $\frac{2,3}{100}$ |

infolgedessen auch die Kalamität der — die Landwirtschaft fortwährend gefährdenden — Uferbrüche. Auch die Hochwasser-Abflußverhältnisse haben sich gebessert, und dabei hat sich auch die Möglichkeit der Eisschoppungen vermindert. Durch die Zusammenfassung sämtlicher Wasserabflüsse in ein einheitliches Flußbett aber wurden die Schiffahrts-Verhältnisse im Vergleiche zu den früheren trostlosen Verhältnissen unvergleichlich günstiger gestaltet.

Auf einzelnen Strecken des Flusses, wo die Trasse der Mittelwasser-Regulierungswerke mehr oder weniger der Natur des Stromes entsprochen hat, können sogar die erreichten Ergebnisse als vorzüglich bezeichnet werden, insofern auf diesen Strecken auch bei den Herbst-Kleinwasserständen für die Schifffahrt Tiefen zur Verfügung stehen, die von derselben derzeit noch gar nicht ausgenützt werden. So z. B. ist das Flußbett mit Ausnahme der zwischen Kilometer 9 — 14 gelegenen Poszony'er Strecke auf der ganzen Stromstrecke vom Kilometer 0—33 seit Beendigung der Mittelwasser-Regulierung entsprechend beständig geworden und es sind seit dem keine solchen Furten entstanden, welche der Schifffahrt auch bei den Herbst-Kleinwasserständen hinderlich gewesen wären. Im Gegensatze zu diesem kommen in der, dem Kilometer 33 folgenden Strecke sowie von Kilometer 39—43 und in den zwischen den Kilometern 50—54 befindlichen geraden Strecken fortwährend Veränderungen vor. Der Stromstrich verändert sozusagen nach jeder größeren Hochflut infolge Veränderung der Form und Lage der abwechselnd am linken und rechten Ufer liegenden Sandbänke seine serpentinierende Richtung, und an den Übergangsstellen der Gegenkrümmungen bildet sich nur selten so eine Tiefe aus, welche die Schifffahrt befriedigen würde.

Besonders seicht sind diese Furten, wenn der Wasserstand nach Abgang eines Hochwassers plötzlich sinkt. Zu solcher Zeit treten die seichten Furten noch bei verhältnismäßig hohem, kaum unter das Mittelwasser sinkendem Wasserstande auf, und während auf den übrigen Stellen des Stromes die Mindest-Wassertiefe auch 3 m noch übersteigt, steht der Schifffahrt zu dieser Zeit an den Stellen der oben erwähnten Furten nicht selten eine Wassertiefe von nur 17—18 dcm zur Verfügung. Zwar verbleibt diese Wassertiefe auch bei weiterem Sinken des Wasserstandes, insofern das mit großem Gefälle abfließende Wasser den Rücken der Furt stufenweise vertieft, für die Schifffahrt jedoch wirkt das Auftreten dieser Furten auch schon lähmend, weil sie nicht imstande ist, das im übrigen genügend tiefe Wasser der oberen Donau im größeren Teile des Jahres gehörig auszunützen. Besonders hinderlich sind die Furten dadurch, daß sie in den erwähnten geraden Strecken zumeist an mehreren Stellen gleichzeitig auftreten. So können die zur Erreichung

einer größeren Wassertiefe an den Furten zur Verwendung gelangenden ein bis zwei Rechenbaggerschiffe die gleichzeitige Vertiefungsarbeit dieser Furten nicht überwinden. Die Situation ist aber eine noch viel schlechtere als die jetzt beschriebene, wenn der Wasserspiegel nach einem bedeutenderen Hochwasser, welches schon imstande war größere Massen des Geschiebes in Bewegung zu setzen, plötzlich in die Niederwasserhöhe herabsinkt. Zu solcher Zeit fällt die Wassertiefe bei ein bis zwei Furten auf kurze Zeit nicht selten auch unter 16 dem., diese Schifffahrtshindernisse gelingt es jedoch mit dem, übrigens mit keinem besonderen Nutzeffekt arbeitenden Rechenbagger und gewöhnlich in kurzer Zeit derart zu entfernen, daß für den Verkehr die Mindest-Wassertiefe von 16 dem auch in solch ungünstigen Fällen und auch bei den Herbst-Kleinwasserständen gesichert werden kann. Schon in dem früher erwähnten, von Ministerialrat *Sigmund Fekete* gelegentlich des im Jahre 1899 in Budapest abgehaltenen Verbandstages vorgelegten Berichte wird am Schlusse desselben erwähnt, daß zur Beseitigung der in den genannten Stromstrecken bestehenden Furten sowie für die Korrektur der Trassen und der Normalbreiten Studien vorgenommen wurden und die bezüglichen Pläne in Ausarbeitung stehen.

Es sei gestattet, diese Pläne und unsere auf Grund derselben in der Zeit vom Jahre 1900 bis Ende d. J. 1908 in dieser Richtung fortgesetzte Tätigkeit etwas ausführlicher zu besprechen.

Die jährlich öfter erfolgten Aufnahmen des Strombettes in der in Rede stehenden Stromstrecke und die entsprechende Darstellung der verschiedenen Flußbett-Gestaltungen mit Hilfe der, auf Grund dieser Aufnahmen verfaßten Schichtenpläne waren ein vorzügliches Mittel, die Veränderungen des Strombettes zu beobachten und die Ursache der Entstehung von Furten auszuforschen. Diese fortgesetzten Aufnahmen zum Zwecke der Evidenzhaltung des Strombettes wurden durch die Benützung des *Reich-Ganzer'schen* Sondier-Tachygraphen, der Erfindung eines österreichischen Kollegen, wesentlich erleichtert, da mit Hilfe desselben die zum Studium der Strombettverhältnisse so sehr notwendigen Aufnahmen jederzeit rasch mit einer genügenden Genauigkeit und billig bewirkt werden können. Meiner unmaßgebenden Ansicht nach muß der Grund der langsamen Entwicklung der angewandten Hydraulik darin gesucht werden, daß die für das Studium der in den Wasserläufen vor sich gehenden Naturerscheinungen als Grundlage dienenden Aufnahmen bisher so umständlich und kostspielig waren, und eben deshalb sind wir Hydrotechniker *Reich* zu besonderem Danke verpflichtet für die Vereinfachung und Erleichterung dieser Aufnahmen.

Diese Aufnahmen und die Darstellung der Strombettverhältnisse

in der beschriebenen Weise haben klargelegt, daß die auf Grund der von *Fargue* auf der Garonne durchgeführten Studien für die geschiebeführenden Flüsse festgesetzten und von *Girardon* bei der Rhône-Regulierung schon zu einem einheitlichen Regulierungssystem zusammengefaßten Gesetze auch für die ungarische obere Donau unbedingte Gültigkeit haben. Auch hier hat es sich erwiesen, daß sich das Flußbett der geschiebeführenden Flüsse niemals zu einem künstlichen Kanale ausbilden kann, sondern dasselbe — auch innerhalb der engen Grenzen der Mittelwasser-Regulierungswerke — aus einer Reihe von rechts nach links und von links wieder nach rechts sich krümmenden Haltungen mit großen Tiefen und mit geringem Gefälle besteht, zwischen welchen die seichten Furten mit großem Gefälle den Übergang bilden. Wo bei den, sowie die der Natur des Stromes entsprechenden Krümmungen, einzelnen Stromstrecken der ungarischen oberen Donau jene Bedingungen vorhanden sind die hohe und steile Beschaffenheit der konkaven Ufer und der allmähliche Übergang dieser Faktoren auf die gegenüberliegende Seite — Faktoren, die von *Girardon* als gute Furten bezeichneten Übergänge erzeugen — dort haben sich auch tatsächlich diese guten Furten ausgebildet. In dieser Hinsicht genügt es, wenn wir auf den Zustand des Strombettes zwischen Kilometer 5—9 und 14—17 sowie überhaupt der ganzen Strecke zwischen Kilometer 0—33 hinweisen, unter welchen auf den zwei vorerwähnten Strecken seit Beendigung der dortselbst durchgeführten Mittelwasser-Regulierung, also seit dem Jahre 1891, unverändert derart günstig entwickelte Strombettverhältnisse bestehen, daß auf den Furten dieser Strecken nur nach einem bedeutenden und sehr rapid abfallenden Hochwasser kleinere als die auf das Niederwasser bezogene Wassertiefen von 3,0 m vorkommen.

Auch auf den übrigen, der Natur des Stromes nicht entsprechend trassierten Strecken finden wir innerhalb der Grenzen der Mittelwasser-Regulierungswerke diese Krümmungen des Strombettes und die serpentinierende Linie des Stromstriches, Krümmungen, welche besonders in den geraden Strecken in einer ziemlich regelmäßigen Form auftreten, insofern die Längen der einzelnen Krümmungen untereinander fast genau übereinstimmen und 1300 m betragen, und die von den auf 300 m voneinander liegenden Mittelwasser-Regulierungswerken eingeschränkten Ausbuchtungen der serpentinierenden Linie des Stromstriches sozusagen ganz gleich sind.

Nur sind diese Strombettverhältnisse nicht beständig, sondern es verändert sich die Form dieser serpentinierenden Linie des Stromstriches infolge des durch das Hochwasser in Bewegung gesetzten und nach dem Herabsinken des Hochwassers an verschiedenen Stellen und in

verschiedenen Formen sich verteilenden Geschiebes, und es kommt öfter vor, daß die wellenförmige Linie nach dem Abfließen des Hochwassers eine vollkommen gegensätzliche ist, daß an Stellen der Wellenhöhen Wellentiefen treten.

Diese Erscheinungen sind zwischen den Kilometern 33—43 und in den zwischen den Kilometern 50—54 befindlichen geraden Strecken auf eine besonders markante Weise aufgetreten, wo der Stromstrich, nach dem Herabsinken des Hochwassers in keinem der beiderseitigen, gleichmäßig ausgebildeten geraden Mittelwasser-Parallelwerke Führung gewinnend, die Verteilung des Geschiebes und die Ausbildung der einzelnen Haltungen, die Stellen und Formen der Furten sowie die serpentinierende Linie des Stromstriches zwischen denselben ein Spiel des Zufalles wurde.

In der Ausbildung des neuen Strombettes wird die Größe, die Raschheit des Auftretens und die Zeitdauer des Hochwassers von entscheidender Wirkung sein, d. h. die im Strombette erfolgende Veränderung und die neue Form des Strombettes in einer solchen geraden Strecke wird immer davon abhängen, ob das abgeflossene Hochwasser imstande war, größere Geschiebe-Mengen in Bewegung zu setzen und wie rasch sich dieselben wieder abgelagert haben.

Nach Erkenntnis dieser Erscheinungen ging nun unser Bestreben dahin, daß wir in diesen letztgenannten geraden Strecken — wo der Stromstrich seine Richtung sozusagen nach jedem Hochwasser verändert hat — diesen fortwährenden Veränderungen Einhalt tun und dort, wo das Strombett hinsichtlich der Schifffahrt in genügend günstiger Gestalt vorgefunden wurde, die Richtung des Stromstriches fixieren, hingegen dort, wo sich infolge der Strombett-Veränderungen ein der Schifffahrt hinderlicher schlechter Paß ausgebildet hat, das Strombett — insofern es die Mittelwasser-Regulierungswerke gestatten — mittels der auch von *Girardon* für Flußbettkorrekturen angewendeten Unterwasserwerke in einer solchen Richtung und Form sich auszubilden und zu fixieren zwingen, daß sich in den übrigen Stromstrecken für die Schifffahrt günstige Furten auszubilden pflegen.

In Befolgung dieses Regulierungsprinzipes wurde in den, den Zustand im Herbst des Jahres 1898 darstellenden Schichtenplänen die Richtung des zukünftigen Stromstriches derart trassiert, daß die bestehenden Krümmungen des Stromstriches in den günstig ausgebildeten Strecken einfach mit regelmäßigen Kurven, gewöhnlich mit Parabeln, umhüllt wurden. Bei den schlechten Pässen hingegen, wo die bestehende Richtung des Stromstriches nicht befolgt werden konnte, deren Folge gerade der

schlechte Paß war, dort haben wir die Richtung des zukünftigen ständigen Stromstriches in der an den guten Furten, welche an übrigen Stellen der Stromstrecke vorkommen, auffindbaren Richtung traciert. Auf diese Weise erhielten wir eine beständig serpentinierende Linie, deren einzelne Krümmungsstrecken fast genau übereinstimmten und im Durchschnitte 1300 m lang waren; d. h. die gegenseitige Entfernung der Übergangs- oder Inflexionspunkte in den aufeinander folgenden Krümmungen betragen rund 1300 m. Die Gestalt des Strombettes und das Querprofil desselben an der Furtstelle bestimmten wir durch Beobachtung der Gestalt der auffindbaren guten Furten.

Durch die Einzel-Aufnahmen dieser guten Furten und durch deren Studium wurde klargestellt, daß unter den bestehenden Abfluß- und Gefällsverhältnissen der Gestalt des Strombettes ein solches parabolisches Profil am besten entspricht, wo die Sehne in der Niederwasserhöhe 300 m, die Bogenhöhe der Parabel hingegen, d. h. die Wassertiefe, 3,0 m ist.

Diese symmetrische Form des parabolischen Profiles wurde aber nur an den Stellen der Furten, d. h. auf den Inflexionspunkten festgesetzt, wogegen außerhalb des Inflexionspunktes der tiefste Punkt des Profiles immer dem Stromstriche folgte. Auf diese Weise bestand die Form des Profiles außerhalb des Inflexionspunktes eigentlich aus zwei, auf die im Stromstrich liegende senkrechte Achse bezogenen parabolischen Teilen. Die an die Mitte der einzelnen Parabelteile angelegte Tangente bildete die Krone der auszuführenden Unterwasserwerke, mit welchen wir den Widerstand der Stromsohle steigern und dadurch die Fixierung des Stromstriches sowie die Umgestaltung der schlechten Furten in gute Furten zu erzielen suchten. Vorläufig haben wir diese Unterwasserwerke bloß an den konvexen Seiten des Stromstriches angewendet, wodurch wir ein Gerippe für die Sandbänke schaffen wollten, welche sich nach dem Sinken des Hochwassers abzulagern pflegen. An den konkaven Seiten des Stromstriches haben wir diese Unterwasserwerke nur in denjenigen Ausnahmefällen angewendet, wenn sich an den konkaven Ufern übergroße Tiefen ausbildeten und dadurch die günstige Ausgestaltung der Furten gefährdeten. Im übrigen haben wir die Ausbildung der Tiefen, der Haltungen bis zu einem gewissen Grade nicht verhindert.

Nach diesem von der Kgl. Ungarischen Wasserbaudirektion im Frühjahr des Jahres 1900 angenommenen Regulierungssystem wurden die Niederwasser-Regulierungsarbeiten, vom Jahre 1900 angefangen bis zum heutigen Tage geführt, und zwar in eigener Regie.

Vor allem wurde die Niederwasser-Regulierung in der geraden Strecke zwischen Kilometer 37—43 in Angriff genommen, da zu jener

Zeit auf dieser Strecke die am ungünstigsten sich gestaltenden Furten vorhanden waren.

Die Wirkung der eingebauten Unterwasser-Buhnen war anfangs überraschend, insofern es durch dieselben tatsächlich gelungen ist, den Stromstrich in einer verhältnismäßig kurzen Zeit in die bestimmte Richtung zu lenken und die Wasserverhältnisse der Furten, bei welchen die Regulierung in Angriff genommen wurde, zu verbessern. Diese Ergebnisse haben uns veranlaßt, dieses Regulierungssystem auch auf andere Stromstrecken anzuwenden, bei welchen sich die Strombett-Verhältnisse inzwischen gleichfalls so ungünstig gestalteten, daß die Niederwasser-Regulierung des Stromes in Angriff genommen werden mußte. Auf diese Art wurden die Arbeiten zwischen den Kilometern 1—4 sowie zwischen den Kilometern 10—14 durchgeführt. Auf der ersteren Strecke wurde — zum Zwecke der Sicherung der Zufahrt zu den großen Dévény'er Steinbrüchen — die Ausbaggerung eines langen Parallelwerkes notwendig, ferner der Ausbau eines hinter dem alten gelegenen neuen Niederwasser-Parallelwerkes und die Anwendung einer ganzen Reihe von Unterwasser-Buhnen.

Hingegen wurde auf der letzterwähnten zwischen den Kilometern 10 bis 14 bei der Stadt Pozsony gelegenen Stromstrecke zum Zwecke der Sicherung der örtlichen Verkehrsverhältnisse und zum Zwecke der ungehinderten Abwicklung des unterhalb der Pozsony'er Brücke am linksseitigen Ufer projektierten Umschlagsverkehrs und zur Sicherung der dortselbst befindlichen Einfahrt des Winterhafens die sofortige Inangriffnahme der Niederwasser-Regulierung dringend notwendig. Zum Glück gestattete die Trassierung der Mittelwasser-Regulierungswerke auf beiden letzterwähnten Stromstrecken die Linienführung des zukünftigen beständigen Stromstriches in solch gelinden Krümmungen, daß die Krümmungsverhältnisse der Natur des Stromes mehr oder weniger entsprachen. Und so gelang es im Vereine mit den an den konvexen Ufern angewendeten Unterwasser-Buhnen, die Strombettverhältnisse in der Strecke zwischen den Kilometern 0—14 derart zu verbessern und zu fixieren, sowie auch die oben erwähnten Ziele insofern zu erreichen, daß es gelungen ist, auch bei dem außergewöhnlichen, in der Schiffsfahrtsperiode bis jetzt beobachteten kleinsten Wasserstande im Jahre 1908 für die Schifffahrt in der projektierten Richtung eine genügende Wassertiefe aufrecht zu erhalten, wie dies in den hier ausgestellten, auf Grund der im Herbst des vorigen Jahres erfolgten Strombett-Aufnahmen ausgearbeiteten Schichtenplänen ersichtlich ist.

Leider ist es in der zuerst in Angriff genommenen, weiter unterhalb liegenden geraden Stromstrecke zwischen den Kilometern

37—43 nicht gelungen, so beständige und günstige Ergebnisse zu erreichen. Anfangs hat zwar der Stromstrich, wie oben bereits erwähnt wurde, die angestrebte Richtung eingenommen, und die früheren schlechten Furten haben sich auch gebessert; aber schon nach dem ersten Hochwasser hat der Stromstrich seine Richtung wieder verändert und sich in die, von der Gestalt und Stelle der nach Abfluß des Hochwassers abgelagernden Sandbänke abhängigen Linie verlegt, ohne sich von den eingebauten Unterwasser-Buhnen beeinflussen zu lassen. Nach langsam und stetig fallendem Hochwasser und bei eintretendem Niederwasser haben sich die Verhältnisse zwar regelmäßig insofern gebessert, als sich der Stromstrich zu solcher Zeit durch den Einfluß der Unterwasserwerke der Richtung des projektierten Stromstriches näherte, manchmal diese Richtung sogar vollkommen annahm, aber die Form des Strombettes an der Furtstelle hat sich selten nach dem Typus der guten Furten ausgebildet und überdies war nicht die zur ungehinderten Schifffahrt nötige Wassertiefe vorhanden.

Der Übergang von den Sommerhochwässern in die Herbstniederwässer ist immer mit Störungen verbunden, so daß die Besserung an diesen geraden Stromstrecken im Vergleiche mit den früheren Verhältnissen keine besondere ist, und nach dem plötzlichen Herabsinken eines höheren, eine größere Menge Geschiebe aufwühlenden Hochwassers geht die Ablagerung der Sandbänke in einigen Furten so ungünstig vor sich, wie zur Zeit der Beendigung der Mittelwasser-Regulierung und vor Beginn der Niederwasserregulierung; infolgedessen kommt es auch jetzt noch vor, daß die Wassertiefe an irgendeiner schlechten Furt, beim Herbst-Niederwasser unter 16 dm herabsinkt, so daß zur Vertiefung des Fahrwassers an so einer Furt abermals zu dem mit geringem Nutzeffekt arbeitenden und kostspieligen Rechenbagger zurückgegriffen werden muß.

Nachdem der Stromstrich nach der oben beschriebenen Weise aus der projektierten Richtung einmal ausgetreten ist und eine neue beliebig serpentinierende Linie eingenommen hat, beeinflußt dieser Umstand naturgemäß auch die unterhalb liegenden Strecken, in welchen eventuell genügend günstige Krümmungsverhältnisse vorhanden wären. Und in solchen Fällen kommt es öfter vor, daß der Stromstrich in den unterhalb gelegenen günstigen Krümmungsstrecken sich nicht in das konkave Ufer einlagert, sondern im Gegenteil überall das konvexe Ufer berührt. Infolge dieses Umstandes kann aber jene Eigenschaft der Krümmungen bei weitem nicht verleugnet werden, daß sich in den Konkaven ständige, tiefe Haltungen ausbilden, wie dies auch die durch *Fargue* und *Girardon* aufgestellten Gesetze behaupten, sondern dieser Umstand ist vielmehr darin zu suchen, daß die geraden Strecken — nicht imstande,

den Stromstrich zu fixieren — zeitweise auch die unterhalb liegenden gekrümmten Strecken, welche günstige Krümmungsverhältnisse aufweisen, verderben. Umgekehrt behält ein, aus einer der Natur des Stromes entsprechenden Krümmung ausgehender Stromstrich bis zu einer gewissen Entfernung seinen ständigen Lauf.

Wie oben bereits erwähnt wurde, hing die Bildung der Sandbänke in den geraden Strecken und die Windungen des Stromstriches zwischen denselben nur von Zufälligkeiten ab und diese Willkür konnte nicht einmal durch die eingebauten Unterwasser-Buhnen verhindert werden.

Wenn der Stromstrich die projektierte Richtung eingenommen hat, dann haben sich die Felder zwischen den Buhnen vollständig versandet, und in vielen Fällen hat sich die Höhe der Sandbank einige Meter über die Krone der Unterwasser-Buhnen erhoben, so daß dieselben nach dem Abfall des Hochwassers gar nicht aufgefunden werden konnten, weil sie in den Sandbänken ganz begraben waren. In anderen Fällen hingegen, wenn sich die serpentinierende Linie des Stromstriches in der entgegengesetzten Richtung ausbildete, fiel das ganze Wasser auf eine Buhnggruppe, und wenn diese nicht in einem bedeutend tiefen Wasser eingebaut war, stürzten die aus Stein ausgebauten Buhnen in die durch den Überfall verursachten Kolke und die Erhaltung dieser Unterwasser-Buhnen war umso weniger möglich, als zu solcher Zeit der Schiffahrtsweg über diese Stellen führte und infolgedessen es nicht möglich war, die Steinschiffe zum Zwecke der Ergänzung der Unterwasser-Buhnen einzustellen.

Wenn hingegen die Unterwasser-Buhnen in ein tiefes Wasser eingebaut waren, so widerstanden sie zwar den Angriffen des Wassers; aber infolge der durch die bedeutende Geschwindigkeit verursachten großen Stauung ist auf der Stelle der Unterwasser-Buhnen ein großer Überfall und Wirbel entstanden, welche die Schiffahrt nicht nur sehr erschwerten, sondern sogar gefährdeten.

Nach den hier gesammelten Erfahrungen ist es zweifellos, daß durch Vermehrung der Unterwasser-Buhnen und durch Einbau derselben in ein tiefes Wasser und in ein besonders starkes Profil d. h. durch die bedeutende Vergrößerung des Sohlen-Widerstandes an den für die Sandbänke bestimmten konvexen Ufern schließlich das Hineindrängen des Stromstriches in die projektierte Richtung erzwungen werden könnte; meiner Ansicht nach wäre dies aber gewiß ein gewagtes und kostspieliges Unternehmen.

In neuerer Zeit hat eben deswegen die Ansicht Platz gegriffen, daß es zweckmäßiger wäre, statt des Forcierens der oben beschriebenen Niederwasser-Regulierungs-Systeme das gegenwärtige Mittelwasser-Strom-

bett — welches seinerzeit nur aus wirtschaftlichen Gründen in der befolgten geraden Richtung geführt wurde, nachdem seinerzeit die Ausbildung des einheitlichen Strombettes sich gerade in dieser Richtung als billiger erwiesen hat — zu verlassen und das Strombett in die abgesperrten Alt-Arme zurückzuleiten, sowie in abwechselnden der Natur des Stromes entsprechenden Krümmungen zu trassieren.

Für solche der Natur des Stromes entsprechende Krümmungsverhältnisse haben wir in der in unserer Verwaltung stehenden Stromstrecke sehr gute Beispiele. Diesbezüglich genügt es, auf die oben erwähnte Stromstrecke zwischen Kilometer 4 und 9 hinzuweisen, deren vorzüglich ausgebildetes Bett uns bei der Rekonstruktion der Trasse in den geraden Strecken als Vorbild dienen kann. In dieser Hinsicht bestand unsere Aufgabe sozusagen nur darin, die Krümmungsverhältnisse der genannten Strecke auf diejenigen geraden Strecken zu übertragen, in welchen wir nicht imstande waren, den Stromstrich mit dem bisher angewendeten System zu fixieren und das Strombett den gesteigerten Ansprüchen der Schifffahrt entsprechend auszubilden, weiter dem Stromstrich, sowie den Ufern eine solche Trasse zu geben, die letzteren noch überdies so zu gestalten, wie sie in der gut ausgebildeten Stromstrecke zwischen Kilometer 4 und 9 zu finden sind, was hinsichtlich der — unserem Ziele entsprechenden — Ausbildung des Stromes erfahrungsgemäß eine unerläßliche Bedingung ist. Wir können umso mehr hoffen, daß es ohne Anwendung von Gewaltmitteln, wie z. B. der Unterwasser-Buhnen und Grundschwellen, sondern rein durch die Entwicklung einer, der Natur des Stromes entsprechenden Trasse gelingen wird, den Stromstrich zu fixieren und das Strombett gut auszubilden, da einzig und allein dieser Faktor das Strombett zwischen Kilometer 4 und 9 durch Jahrzehnte hindurch beständig und gleichmäßig gut ausgebildet hat; die Natur des Stromes hingegen, worunter wir die Abflußmenge, das Gefälle und die Qualität des Geschiebes verstehen, ist auf beiden Strecken eine gleiche; höchstens ist im Gefälle ein geringer Unterschied, insofern es in den geraden Strecken etwas größer ist als in den erwähnten Krümmungen und die Verlängerung der Strecke höchstwahrscheinlich auf dasselbe Maß verringert werden wird.

Die Studien und Projektierungen hinsichtlich der Rekonstruktion der Trasse in den erwähnten geraden Strecken sind auf Auftrag der Kgl. Ungarischen Wasserbaudirektion im Zuge; sie sind bereits soweit vorgeschritten, daß ich in der Lage bin, die auf Grund der im Jahre 1908 erfolgten Aufnahmen verfertigten Schichtenpläne, in welchen die Entwicklung der neuen Trasse ersichtlich ist, vorzulegen.

Hinsichtlich dieser neuen Trassierung der Ufer erlaube ich mir

nur soviel zu bemerken, daß die gegenseitige Entfernung derselben in der Konkaven mit der Entfernung von 300 m der Mittelwasser-Regulierungswerke übereinstimmt; an der Übergangsstelle oder dem Inflexionspunkte hingegen, wo sich die Furten befinden, wurde die Entfernung der, die neuen Ufer bildenden Regulierungswerke nur mit 250 m angenommen, weil das eingehendere Studium der Wasserabflußverhältnisse der Furten gezeigt hat, daß das Gefälle auch in den gut ausgebildeten Furten bedeutend größer ist, als in den oberhalb gelegenen tiefen Haltungen, weshalb es auch begründet war, zum Zwecke der Ausbildung und Erhaltung einer unterhalb des Niederwassers herzustellenden Wassertiefe von 3,0 m das Profil entsprechend einzuengen.

Die Krümmungslinien der Ufer und der Werke sind durch Parabeln gebildet, deren Linie in der Praxis jenen Anforderungen genügend entspricht, daß die Größe der Krümmung vom Scheitelpunkt gegen den Inflexionspunkt zu ständig abnimmt und selbst *Girardon* ersetzte in der Praxis die diese Anforderung vollkommen befriedigenden *Lemniscaten* durch Korblinien.

Die Durchschnitts-Krümmung dieser Parabeln entspricht einem Radius von 1500 m. Bei der Bestimmung der Längen und Größen der Krümmungen waren — wenn man sich vor Augen hält die Krümmungsverhältnisse in der gut ausgebildeten Strecke zwischen km 4 und 9 — größtenteils die örtlichen Verhältnisse und Umstände maßgebend; hierbei wurde aber darauf besonders geachtet, daß die Krümmung mindestens so groß und so lang ist, daß die Verbindungslinie der Inflexionspunkte das konvexe Ufer wenigstens berühre, wenn nicht durchschneide. Denn nach den Erfahrungen von *Fargue* und auch den unseren wird nur durch die Befriedigung dieser Anforderungen das gesichert, daß der Stromstrich sich auch wirklich in die Krümmungen verlege und nicht vorzeitig an das konvexe Ufer übergehe.

Betreffs des Nivellements der die neuen Ufer bildenden Werke muß ich bemerken, daß dieselben an den Inflexionspunkten von der Niederwasserhöhe ausgehen und sich in den Scheitelpunkten der Kurven bis zur Höhe der sie umgebenden natürlichen Ufer erheben, um in ihrer Fortsetzung an der Stelle des folgenden Inflexionspunktes wieder bis zur Niederwasserhöhe herabzusinken. Gegen diese Regel bilden nur diejenigen Teile der neuen Regulierungswerke eine Ausnahme, welche das gegenwärtige Mittelwasserbett absperren. Diese Teile der neu auszuführenden Regulierungswerke sind als Absperrungen in der Höhe der Mittelwasserwerke so auszubauen, daß sie auch noch die mittleren Hochwässer im neuen Strombett abzufließen zwingen und die Kreuzung der Abflußrichtung der Nieder- und Hochwässer und das Einströmen der letzteren

in das alte Mittelwasserbett verhindern, wodurch die Entwicklung des neuen Strombettes gewiß leiden würde.

Die projektierte und jetzt besprochene Rekonstruktion der Trasse zwischen Kilometer 34—43 und 49—53 würde nach den erfolgten Berechnungen — einbegriffen die Kosten der Erdaushebungen, Baggerungen und notwendigen, aus Stein auszubauenden Regulierungswerke — beläufig 5 000 000 K kosten, welche Summe wahrscheinlich noch reduziert werden kann, da das, aus den alten überflüssig gewordenen Regulierungswerken auszubaggernde und zu den neu zu errichtenden Werken verwendbare Steinmaterial nach den bisherigen Erfahrungen bedeutend billiger sein wird als der von den Steinbrüchen neu zu beschaffende Stein, wogegen das ganze zu den neuen Regulierungsarbeiten erforderliche Steinmaterial doch mit dem höheren Preise des neuen Materiales in den Kostenvoranschlag aufgenommen wurde.

Das jetzt beschriebene Projekt gelangt noch im Laufe dieses Jahres zur Begutachtung an die Kgl. Ungarische Wasserbau-Direktion und wir hoffen, daß nach Annahme dieses Projektes in wenigen Jahren die zur Großschiffahrt notwendige Wassertiefe auch bei den Herbst-Kleinwasserständen auf der ganzen ungarischen oberen Donau gesichert werden wird. Denn das als Grundlage dieses Projektes dienende Prinzip ist ja nichts anderes, als das Prinzip des *Girardon'schen* Regulierungssystems, mit welchem er bei der Rhône-Regulierung so glänzende Erfolge erreichte und nach welchem der Stromstrich in der der Natur des Stromes entsprechenden, von *Girardon* als die rationelle Trasse bezeichneten Krümmungen entwickelt werden muß, wodurch in den die Krümmungen untereinander verbindenden Übergängen, auf den Furtstellen diejenige größte mögliche Wassertiefe von selbst entsteht, welche die Natur des Stromes überhaupt zuläßt. Insofern uns in der Entwicklung dieser rationalen Trasse die lokalen Verhältnisse verhindern würden, oder wenn bei der Projektierung dieser gekrümmten Linie ein kleiner Fehler begangen würde, können wir immerhin die eingeschlichenen kleinen Fehler durch Vergrößerung des Sohlen-Widerstandes, d. h. mittels der auch von *Girardon* angewendeten Unterwasserbuhnen und Sohlenbefestigungen korrigieren, mit deren Hilfe wir auf so manchen Stellen der unter unserer Verwaltung stehenden Donaustrecke bedeutende und ständige Erfolge erreichten, auf welchen Stellen die Trassierung der Ufer, wenn auch nur annähernd, den Ansprüchen der rationalen Trasse entsprochen hat. Mit diesem Regulierungssystem hoffen wir ständige und endgiltige Resultate billiger und sicherer zu erreichen, als wenn wir den Strom

auch weiter in eine gerade, der Natur des Stromes nicht entsprechende Trasse zwängen würden.

Die Mittel zu dieser Trassenkorrektur und überhaupt zur Erhaltung und weiteren Entwicklung der bis jetzt durchgeführten Regulierungen gibt der Gesetzartikel XLIX vom Jahre 1908 des Investitionsgesetzes, welches dem Ackerbau-Minister für Wasserbauten 192 Millionen Kronen zur Verfügung stellt, wovon auf die obere Donau rund acht einhalb Millionen Kronen entfallen (Beifall).

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich eröffne die Diskussion.

Es meldet sich niemand zum Worte. Ich erteile daher dem Herrn Ministerialrat *Lauda* aus Wien das Wort zum Bericht über den nächsten Punkte der Tagesordnung:

### „Entwicklung des hydrographischen Dienstes in Österreich und die Hochwasserprognose im Donau- und Elbegebiete“.

Berichterstatter:

**K. k. Ministerialrat dipl. Ing. Ernst Lauda (Wien).**

Sehr geehrte Herren! Gemeinschaftlich mit meinen Herren Kollegen Oberbaurat *Richard Brauer*, Bauadjunkt *Richard Ritter von Stauber* und Ingenieur *Georg Weber* habe ich ein Referat ausgearbeitet über die Entwicklung des hydrographischen Dienstes in Österreich. Dasselbe ist rechtzeitig eingesandt worden, gleichwohl aber bis jetzt im Druck nicht erschienen und so stehe ich eigentlich ohne Material vor Ihnen, um Sie über den Gegenstand unserer Arbeit zu informieren.

Meine Herren! Der hydrographische Dienst in Österreich entwickelt sich stetig weiter. Wir verfügen über ein ausgezeichnetes Personal beim hydrographischen Zentralbureau und bei den hydrographischen Landesabteilungen und über geschulte Beobachter im Stationsnetze, so zwar, daß wir heute mit Stolz sagen können, daß die Ziffern, welche der hydrographische Dienst in die Welt setzt, richtig und verlässlich sind. Die Erhebungen und Studien des hydrographischen Dienstes werden teils in den „Jahrbüchern“ teils in den „Beiträgen zum hydrographischen Dienste Österreichs“ veröffentlicht. Es ist bereits der 14. Band der Jahrbücher im Erscheinen begriffen und es steht in Aussicht, daß zwei Bände der Beiträge in nächster Zeit veröffentlicht werden, wovon der eine eine Hochwasserstudie des Donaugebietes, der andere die Normalzahlen des Niederschlages der österreichischen Flußgebiete behandelt. Wir hoffen von diesen

Beitrügen, daß sie sich in würdiger Weise den bisher veröffentlichten Arbeiten des hydrographischen Dienstes anreihen werden.

Anfangs des nächsten Jahres wird in Wien ein Flußlaboratorium errichtet werden, wodurch ein lang gehegter Wunsch der österreichischen Techniker in Erfüllung gehen und der hydrographische Dienst in die Lage versetzt sein wird, seine Kenntnisse über die Abflußverhältnisse der Gerinne u. dgl. durch experimentelle Untersuchungen zu erweitern und zu vertiefen.

Der Hochwasser-Warnungs-, der Hochwasser-Nachrichten- und der Hochwasser-Prognosendienst werden stetig und zwar nach Maßgabe des Bedürfnisses ausgebildet. An der Elbe funktioniert dieser Dienst bekanntermaßen vorzüglich und da Kollege Ing. *Weber* später in einem speziellen Nachtragsberichte über diesen Dienst sprechen wird, kann ich sofort die bezüglichen Einrichtungen des Donaugebietes in Erwähnung ziehen. Dort ist man eben daran, eine automatische Wasserstands-Fernleitung auszubauen. Die beiden letzten Hochwasserkatastrophen der Jahre 1897 und 1899 haben gezeigt, wie notwendig an und für sich ein gut eingerichteter Wasserstands-Nachrichtendienst ist. Zur Zeit eines Hochwassers sind aber die Staatstelegraphenämter derart mit Telegrammen überbürdet, daß wichtige Telegramme, welche zur Hochwasserprognose notwendig sind, oft verspätet bei den hydrographischen Landesabteilungen einlaufen und die Warnungen von dort zu spät an die Bedrohten hinausgelangen. Man hat daher darnach zu trachten, die Hochwassernachrichten möglichst durch eine eigene Leitung zu vermitteln. An der Donau werden 10 Pegelstationen mit automatischen Fernleitungsapparaten ausgestattet und diese durch eine Drahtleitung mit den als Zentrale für den bezüglichen Dienst eingerichteten hydrographischen Landesabteilungen in Linz und Wien verbunden. Diese Zentralstellen werden alle zwei Stunden von den Wasserständen des Stromes und seiner wichtigsten Zubringer Inn, Traun, Enns durch selbsttätig abgehende Telegramme in Kenntnis gesetzt, und da die Wasserstands-Fernmeldeanlage in das Telephonnetz des Donautales geschaltet ist, wird es möglich sein, die Hochwasser-Warnungen an die bedrohten Ortschaften und Gemeinden sofort auf telephonischem Wege bekannt zu geben. Die Kosten, welche diese Einrichtung erfordert, erreichen eine ziemlich hohe Summe, nämlich 474 000 K und zwar bringen hierzu auf ungefähr die Hälfte das Telephon-Ärar und die zweite Hälfte das Ministerium für öffentliche Arbeiten. Die K. K. Donau-Regulierungskommission hat zu den Kosten 84 000 K zur Verfügung gestellt, das Land Nieder-Österreich 20 000 K und Ober-Österreich, das schöne Land, in dem wir jetzt zu Gäste sind, 10 000 K. Durch diese Beiträge ist die Wichtigkeit

dokumentiert, welche die durch Hochwasser Bedrohten der Ausbildung des Wasserstands- und Prognosenwesens entgegen bringen.

Der hydrographische Dienst in Österreich hat sich in letzter Zeit mehr vom theoretischen Studium entfernt und sich mehr der Lösung praktischer Fragen zugewendet.

Zunächst ist es die Aufgabe des hydrographischen Dienstes, die reichen Naturschätze zu erheben, über welche unsere Gebirgsländer verfügen. Mit einem Erlaß des Ministeriums des Innern wurden dem hydrographischen Zentralbureau folgende neue Agenden zugewiesen:

1. Die Erhebung der Wassermengen und der Gefälle unserer Flüsse zum Zwecke der Elektrisierung der Eisenbahnen;

2. die Lieferung des grundlegenden Materiales für die Ausarbeitung von Wasserkraftprojekten, um namentlich die Industrie in den Stand zu setzen, ihre die Ausnützung der heimischen Gewässer betreffenden Unternehmungen auf eine richtige Basis gestellt zu wissen;

3. die Aufstellung des österreichischen Wasserkraftkatasters; und endlich

4. die Hintanhaltung unrationeller Zersplitterungen der heimischen Wasserkräfte. Die Tätigkeit ist schon ziemlich weit fortgeschritten und sind in der kurzen Zeit von zwei Jahren ungefähr 400 hydrometrische Erhebungen vorgenommen worden und stehen 1500 km Gebirgswasserläufe im Studium.

Der Wasserkrafts-Kataster ist nach Form und Inhalt bereits festgestellt; ein Probeblatt davon habe ich in einigen Exemplaren mitgebracht, welche für diejenigen, die sich dafür interessieren, zur Verfügung stehen.

Eine weitere Aufgabe, welche dem hydrographischen Dienste in letzter Zeit gestellt wurde, ist die staatliche Förderung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung. Die bezügliche Institution verdankt der Initiative Seiner Exzellenz des Herrn K. K. Ministers für öffentliche Arbeiten, *August Ritt*, seine Entstehung. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes sei es gestattet, den Wortlaut des Erlasses zur Mitteilung zu bringen, mit welchem Seine Exzellenz diese staatliche Förderung angebahnt hat.

„In der Absicht, der Wasserversorgung der Gemeinden und der Abwässerbeseitigung die staatliche Fürsorge, soweit sie in die Kompetenz des Ministeriums für öffentliche Arbeiten fällt, zuzuwenden und sohin das Zustandekommen von *t e c h n i s c h* einwandfreien Wasserversorgungs-, Kanalisations- und Abwässerreinigungsanlagen zu fördern, namentlich aber, um dahin zu wirken, daß die einschlägigen Projekte und Bauausführungen auf richtigen, den Erfolg derartiger Anlagen in erster Linie

maßgebend beeinflussenden hydrologischen und hydrotechnischen Grundlagen basieren, habe ich das hydrographische Zentralbureau, dem kraft des Organisationsstatutes für den hydrographischen Dienst die Sammlung und Verarbeitung aller auf die Nutzbarmachung der Gewässer abzielenden Daten obliegt, angewiesen, der Behandlung nachfolgender in seinem Wirkungskreise gelegenen Agenden besonderes Augenmerk zuzuwenden

„1. Prüfung von Projekten für Wasserversorgungs-, Kanalisations- und Abwässerreinigungsanlagen von Städten, Ortschaften und solchen industriellen Betrieben oder Unternehmungen, bei welchen öffentliche Interessen berührt werden, auf die Richtigkeit der hydrologischen und hydrotechnischen Grundlagen;

„2. Durchführung von technischen Voruntersuchungen für derlei Projekte an Ort und Stelle;

„3. Erteilung von Ratschlägen, Intervention bei Lokalverhandlungen und Erstattung von Gutachten in allen Fragen der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung, insoweit es hierbei auf die hydrologischen oder hydrotechnischen Momente ankommt;

„4. Veröffentlichung der bezüglichen wissenschaftlichen Forschungsergebnisse und gewonnenen Erfahrungen.

„Die Behandlung dieser Agenden vom sanitären Standpunkte, wie z. B. die Durchführung von bakteriologischen Untersuchungen, die Vornahme von Qualitätsproben des Wassers usw, ist selbstverständlich von der Ingerenz des hydrographischen Zentralbureaus ausgeschlossen und bleibt den hierzu berufenen Organen vorbehalten.

„Ebenso wird in jenen Fällen, in welchen die Klarlegung von Untergrundverhältnissen die Durchführung größerer geologischer Untersuchungen erfordert, die geologische Reichsanstalt zu Rate gezogen werden.

„Die Kosten der hierseitigen Intervention zur Förderung des Wasserversorgungswesens und der Abwässerbeseitigung sind von den als Bauherren fungierenden Verwaltungszweigen, Körperschaften, bzw. Privatparteien zu tragen.

„Dagegen wird die Prüfung von Projekten, die Erteilung von Ratschlägen und die Erstattung von Gutachten seitens des Ministeriums für öffentliche Arbeiten, bzw. seitens des hydrographischen Zentralbureaus kostenlos besorgt und auch dann keinerlei Gebühr eingehoben, wenn die Entsendung von Sachverständigen dieses Bureaus zu Lokalverhandlungen der politischen Behörden von Amts wegen erfolgt.

„Da durch die oben angeordnete Betätigung des hydrographischen Zentralbureaus keinerlei Änderung in den bisherigen Kompetenzen der staatlichen und autonomen Behörden auf dem Gebiete der Wasser-

versorgung und Abwässerbeseitigung eintreten soll, wird die Mitwirkung des hydrographischen Dienstes an den einschlägigen Arbeiten davon abhängig gemacht, daß um diese Mitwirkung seitens der betreffenden Behörde oder Partei das Ersuchen gestellt wird.

„Die bezüglichen Gesuche sind eventuell unter Beischluß der Projektpläne an das Ministerium für öffentliche Arbeiten zu richten und im Wege der zuständigen politischen Behörden einzureichen.

„Einladungen der politischen Behörden zur Entsendung von Amtssachverständigen des hydrographischen Dienstes sind an das Ministerium für öffentliche Arbeiten zu leiten.

„Schließlich bestimme ich, daß das hydrographische Zentralbureau ermächtigt ist, zu den in Rede stehenden Arbeiten die Mithilfe der hydrographischen Landesabteilungen in Anspruch zu nehmen.

„Die k. k. politische Landesstelle wird ersucht, die unterstehenden politischen Behörden und den dortigen Landesauschuß von den vorstehenden Anordnungen in Kenntnis zu setzen“.

Ich bin mit meinen Mitteilungen zu Ende und möchte nur noch darauf aufmerksam machen, daß in der anlässlich der diesjährigen Tagung des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt veranlaßten Ausstellung Zeichnungen und Photographien eines Fernmeldeapparates zur Schaustellung gelangt sind und daß Herr Ing. *Ritter von Stauber* die Freundlichkeit haben wird, denjenigen, welche sich hierfür interessieren, die nötigen Detailerkklärungen darüber zu geben. (Lebhafter Beifall).

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich eröffne die Diskussion und erteile Herrn Ing. *Dr. Mayreder* das Wort.

### **Ing. Dr. Rudolf Mayreder (Dürnstein a. D.):**

Soeben haben wir einen ausgezeichneten Vortrag des Herrn Ministerialrates *Lauda* gehört. Nach dem ausgegebenen Programm des Kongresses sollte dieser Vortrag teils die Entwicklung des hydrographischen Dienstes in Österreich teils die Hochwasserprognosen im Donau- und Elbegebiete behandeln. Namentlich der letztere Teil war für mich von außerordentlichem Interesse und mitbestimmend für den Besuch des Kongresses. Als Mitglied des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines habe ich vor einigen Jahren an den Beratungen eines Ausschusses teilgenommen, der sich mit der Frage der Hochwassergefahr durch die Donau für Wien befaßte. Die beiden Hochwässer 1897 und 1899 hatten nämlich gezeigt, daß die Schutzbauten zunächst Wien knapp

den damaligen Bedürfnissen entsprachen, eine stärkere Belastung aber nicht vertragen.

Die Donau-Regulierung bei Wien ist gewiß mit der größten damaligen Sachkenntnis durchgeführt worden aber sie ist nicht geglückt. Man hatte gehofft, durch dieselbe die Höhe der Wasserstände bei gleichen Wassermengen herabzudrücken. Als im Jahre 1876 ein größeres Hochwasser anstandslos abfloß, jubelte man darüber, daß das Werk geglückt sei; später aber stellte sich heraus, daß die abgeflossene Wassermenge weit geringer war als diejenige des Hochwassers vom Jahre 1862 und daß nur die Wasserstände bei Wien die gleichen waren.

Während die Hochwässer in den Jahren 1897 und 1899 etwas mehr oder weniger wie 10 000 cbm in der Sekunde abführten, lassen historische Studien darauf schließen, daß in früheren Jahrhunderten — man spricht von den Jahren 1787 und 1501 — auch weit größere Wassermengen abgeführt wurden.

Der erwähnte Ausschuß des österreichischen Ingenieur- und Architekten Vereines mußte seine Arbeiten wieder einstellen bzw. aufschieben, weil er mit keinen festen Ziffern eines zu erwartenden größeren Hochwassers rechnen konnte und weil ihm seitens des Ministeriums des Innern in Aussicht gestellt war, daß ihm das Ergebnis eingehender Studien in dieser Hinsicht bekannt gegeben werden wird. Die Ankündigung des heurigen Kongreßprogrammes, auf Grund dessen Herr Ministerialrat *Lauda* über die Hochwasserprognosen im Donau- und Elbegebiete sprechen sollte, ließ daher in den beteiligten Kreisen die Hoffnung aufdämmern, daß nunmehr die Hochwasserziffern bekannt gegeben werden, mit denen ein verlässlicher Hochwasserschutz für Wien rechnen muß. In dieser Hinsicht wurden wir aber enttäuscht; denn darüber hat man uns nichts mitgeteilt, und so fehlt es der Öffentlichkeit noch immer an der Grundlage, um beurteilen zu können, wie weit Wien gegen Hochwässer geschützt sei.

Das österreichische Wasserstraßengesetz vom Jahre 1901, das allerdings von allen seitherigen österreichischen Regierungen nicht befolgt wird, sieht für die Regulierung der im Zusammenhange mit diesen Wasserstraßen stehenden Flüsse bedeutende Summen vor, für die Fertigstellung der Donauregulierung ist aber kein Betrag eingestellt. Seit dem letzten großen Hochwasser der Donau vom Jahre 1899 sind zehn Jahre ins Land gezogen und es wäre Zeit genug gewesen, die Studien darüber abzuschließen, was geschehen muß, um Wien endgültig gegen eine Hochwasserkatastrophe zu bewahren. Die Gefahr einer solchen besteht; also müssen auch die Mittel zur Abwendung derselben beschafft werden.

Schon der Herr Abgeordnete *Steiner* hat gestern auf den Nachteil hingewiesen, den es hat, daß sich bei uns drei Ministerien in den Wasserbaudienst teilen. Wenn daher Ministerialrat *Lauda* heute die ihm wohlbekannte Ziffer der zu erwartenden größten Hochwassermenge dem Kongreß mitgeteilt hätte, dann wären die beiden anderen Ministerien gezwungen, für die Beschaffung der Geldmittel zu sorgen, um das von den Technikern ausgearbeitete Projekt zum Hochwasserschutz Wiens zur Ausführung zu bringen. Um keine Zwangslage zu schaffen, hat uns Ministerialrat *Lauda* lieber gar nichts mitgeteilt. Unser Kongress ist aber nicht dazu da, daß wir wichtigen und zeitgemäßen Fragen aus dem Wege gehen, sondern vielmehr dazu, daß wir Techniker dieselben in freier Rede erörtern und dadurch dann zur Lösung derselben beitragen. Die Sicherheit einer Zweimillionenstadt ist wahrlich eine Frage, wichtig genug, um sie zum Gegenstande ernster Sorge zu machen.

Vorsitzender Präsident *Reininger* :

Herr Ministerialrat *Lauda* hat das Wort.

#### Ministerialrat Ernst Lauda (Wien):

Ich bedaure lebhaft, daß ich durch meine Ausführungen den Herrn Vorredner enttäuscht habe. Ich habe kein Referat angekündigt: „Die Hochwässer oder die Höchstwasser der Donau bei Wien“, sondern ich habe ein Referat angekündigt über die Entwicklung des hydrographischen Dienstes in Österreich, also über einen Gegenstand, mit dem die Frage der Hochwässer der Donau in Wien nichts zu tun hat. Der Herr Vorredner ist auch nicht ganz richtig informiert, wenn er der Meinung sich hingibt, daß die Wasserstands-Prognose gleichbedeutend sei mit der Bestimmung des in einem bestimmten Orte überhaupt zu erwartenden größten Hochwasserniveaus. Unter Wasserstands-Prognose versteht man nämlich allgemein nur die Voraussage des in einem bestimmten Orte nach Ablauf kurzer Zeit, also nach ein oder zwei Tagen zu gewärtigenden Wasserstandes.

Ich muß auch noch weiter den Herrn Vorredner korrigieren, wenn er gemeint hat, daß die Ministerien in der Frage der Bestimmung des in Wien zu gewärtigenden Höchstwasserniveaus der Donau Verstecken spielen; sie sind sich nur der Verantwortung vollkommen bewußt, welche die eventuelle Mitteilung einer bezüglichen Kote hervorbringen würde, deren Richtigkeit nicht zugleich auch erwiesen wird. Die Frage über die Hochwassermengen für Wien ist nicht so einfach zu lösen. Dazu müssen gründliche Studien angestellt und der Verlauf und die Entstehung der im verflossenen Jahrtausend aufgetretenen Hochwasser-Erscheinungen

in den Kreis der Untersuchung gezogen werden. Dies ist aber eine Arbeit, zu der man Ruhe braucht und die nicht auf den Kongress gehört.

Vorsitzender Präsident *Reininger*:

Zu einer Entgegnung hat Herr Ing. *Dr. Mayreder* das Wort.

**Ing. Dr. Rudolf Mayreder (Dürnstein a. D.):**

Sehr geehrte Herren! Unter dem Worte Hochwasserprognose kann ich unmöglich die Prognose für den nächsten Tag verstehen, sondern die Prognose der Hochwässer, die in einem Strome eintreten, und zwar der Höchstwässer, welche mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erwartet werden müssen.

Der österreichische Ingenieur- und Architekten Verein hat in dieser Hinsicht im Jahre 1904 eine Arbeit begonnen, dieselbe aber vom Herbste auf das Frühjahr und vom Frühjahr auf den Herbst verschoben und zwar deshalb, weil uns in Aussicht gestellt wurde, daß etwa in einem halben Jahre die Studien, welche bezüglich der Hochwassermengen der Donau betrieben wurden, abgeschlossen sein werden. Inzwischen sind vier bis fünf Jahre in das Land gegangen und von dem Hochwasser vom Jahre 1899 trennen uns bereits zehn Jahre, eine erkleckliche Zeit, um diese Studien durchzuführen. Ich erkenne die Schwierigkeiten an, welche diesen Vorarbeiten entgegen gestanden haben. Aber es verlautet, daß diese im hydrotechnischen Zentralbureau abgeschlossen sind, und so müssen auch die Ziffern für die zu erwartenden Hochwässer der Donau endlich verlaublich werden, damit auch die Maßnahmen getroffen werden können, welche notwendig sind, um Wien gegen die ungeheure Gefahr zu schützen, der es ausgesetzt ist.

Vorsitzender Präsident *Reininger*:

Ich erteile das Wort Herrn Ing. *Georg Weber* aus Prag.

**K. k. Statthalterei-Ingenieur Georg Weber (Prag):**

Hochansehnliche Versammlung! Im Nachhange zu den Ausführungen des Herrn Ministerialrates *Lauda* erscheint mir die ehrenvolle Aufgabe gestellt, einige Mitteilungen über die Entwicklung sowie den gegenwärtigen Stand des hydrographischen Dienstes und speziell des Wasserstands-Nachrichten- und Voraussagewesens in Böhmen zu unterbreiten.

Wenn die Hydrographie oder Gewässerkunde als ein grundlegender Zweig der wasserbautechnischen Wissenschaften im Königreiche Böhmen verhältnismäßig frühzeitig intensive Pflege gefunden hat, so ist der Grund dieser Erscheinung nicht zuletzt darin zu erblicken, daß die orographische

und hydrographische Gliederung dieses Landes dem Studium der Wasserverhältnisse dort sehr günstige Vorbedingungen darbieten, indem sie sich in dem Verhalten eines einzigen Flusses — der Elbe — getreulich spiegeln. Dieser Strom sammelt beinahe sämtliche Niederschlagswässer des Landes, da die Grenzen seines rd. 51 000 km<sup>2</sup> messenden Einzugsgebietes gegen jene der Donau und der Oder sowie jene der außerhalb Böhmens mündenden Elbezuflüsse nahezu mit den politischen Grenzen zusammenfallen.

Verschiedene, anfangs der siebziger Jahre eingetretene, die Volkswohlfahrt schwer schädigende Extreme im Wasserhaushalte des österreichischen Elbegebietes veranlaßten damals den Landtag des Königreiches Böhmen eine Enquête einzuberufen, welche über die gegen den zunehmenden Wassermangel und die überhandnehmenden Überschwemmungen zu ergreifenden Maßregeln zu beraten hätte. Das wissenschaftliche Komitee dieser Enquête konnte sich nicht verhehlen, daß die Kenntnis der hydrographischen Verhältnisse Böhmens noch eine sehr mangelhafte sei und die bisherigen meteorologischen und hydrometrischen Beobachtungen für die Entscheidung derartiger Fragen nur ein höchst lückenhaftes und daher unzuverlässiges Material zu bieten vermochten; betrug doch damals die Anzahl sämtlicher Wasserstands-Beobachtungsstationen nur neun, während bloß an elf ombrometrischen Stationen Regen-Beobachtungen gesammelt wurden. Um in dieser Richtung eine exakte wissenschaftliche Untersuchung anzubahnen und hierdurch in nicht allzu ferner Zeit die Grundlage für die Lösung der aufgeworfenen und ähnlicher wasserwirtschaftlicher Fragen zu erhalten, wurde beantragt und beschlossen, eine hydrographische Kommission einzusetzen, welcher die Aufgabe einer gründlichen Erforschung der Niederschlags- und Abflußverhältnisse des Landes zufiel. Dieselbe begann ihre Tätigkeit im Jahre 1875 und strebte behufs Untersuchung der Niederschlagsverhältnisse zunächst eine Vermehrung der meteorologischen namentlich der ombrometrischen Stationen an; hiermit wurde eine besondere, die meteorologische Sektion unter Leitung von *Prof. Studnička* betraut. Für die die Abflußverhältnisse betreffenden Untersuchungen wurde eine zweite, die hydrometrische Sektion geschaffen, deren Arbeiten von *Prof. A. R. Harlacher* ausgeführt bzw. geleitet wurden.

Während im Jahre 1873 in Böhmen — wie bereits erwähnt — bloß elf Regenbeobachtungsstationen bestanden, gab es solcher im Jahre 1876 bereits 79. Insbesondere aber erfolgte vom Jahre 1884 auf 1885 die kolossale Verdichtung des von *Prof. Studnička* geleiteten ombrometrischen Netzes von 285 auf 705 Stationen. Diese Verdichtung

geschah durch Vereinigung des vom böhmischen Forstvereine gegründeten und seit 1879 beobachteten Netzes mit jenem der hydrographischen Kommission, so daß dadurch in Böhmen ein ombrometrisches Netz zustande kam, wie es kaum irgendein zweites Land in Europa aufzuweisen vermochte.

In ähnlicher Weise führte die hydrometrische Sektion die Aufstellung eines systematisch angeordneten Pegelnetzes und die Vornahme zuverlässiger Wasserstands-Beobachtungen durch. Sie stellte sich ferner die Aufgabe, in den Haupt- und Nebenflüssen genaue Abflußmengen-Messungen bei verschiedenen Wasserständen vorzunehmen und so die Wassermengen kennen zu lernen, welche jene abführen. Diese mühsamen Arbeiten erstreckten sich hauptsächlich auf die Elbe, an welcher in den Jahren 1876, 1877 und 1879 von dem Leiter der hydrotechnischen Sektion *Prof. A. R. Harlacher* gründliche und in ihrer Art mustergiltige Messungen mit, zum Teile eigens hierfür konstruierten Instrumenten durchgeführt wurden.

Im Jahre 1889 wurde die „Hydrographische Kommission des Königreiches Böhmen“ aufgelöst und ihre Agenden dem mittlerweile ins Leben getretenen „Kulturtechnischen Bureau des Landeskulturrates“ übertragen. Die Arbeiten, welche die hydrographische Abteilung dieses Bureaus fortzusetzen hatte, gliederten sich in ihrer Wesenheit gleichfalls in ombrometrische und hydrometrische, und es wurde in beiden Richtungen auch fernerhin für eine allmähliche und zweckmäßige Ausgestaltung des hydrographischen Beobachtungsnetzes wie für die alljährliche Veröffentlichung der bezüglichen Beobachtungsergebnisse Sorge getragen.

Gleich bei Übernahme der Agenden der hydrographischen Kommission faßte die hydrographische Abteilung des kulturtechnischen Bureaus den Plan, auf die praktische Verwertung der Ergebnisse der hydrometrischen Arbeiten ein Hauptaugenmerk zu richten und in erster Linie die Errichtung eines Wasserstandsnachrichten- bzw. Ankündigungsdienstes an den wichtigsten Flußstrecken des Landes anzustreben. Bereits von der hydrographischen Kommission waren, vom Jahre 1884 angefangen, in der Regel die Höchststände der größeren Anschwellungen für die Elbe in Tetschen und Aussig auf einen Tag im voraus angekündigt worden, Bekanntmachungen, welche jedoch keinerlei offiziellen Charakter trugen und auf Ansuchen der speziellen Interessenten erfolgten. In dieser Art wurde der Prognosendienst auch von der hydrographischen Abteilung des kulturtechnischen Bureaus weitergeführt, bis im Jahre 1892 die Organisierung eines vollkommen geregelten Wasserstands-Voraussage-Dienstes für die untere böhmische Elbe und zwar für die Ankündigungsorte Aussig und Tetschen mit täglicher Ausgabe der

Prognosen während des Schiffahrtsbetriebes erfolgte, wodurch einem seit langem gefühlten Bedürfnisse nicht nur der Schiffahrtsinteressenten der heimischen Elbe, sondern auch der weiteren Öffentlichkeit Rechnung getragen wurde.

Es ist natürlich ganz unmöglich, im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit die wissenschaftlichen Grundlagen des in Böhmen ausgeübten Prognosendienstes auch nur in allgemeiner Weise zu erörtern; eine genaue Darstellung derselben ist in der Monographie „Die Einrichtung der Wasserstands-Voraussage an der oberen Elbe“ von *H. Richter* enthalten und es möge hier nur flüchtig folgendes berührt werden:

Während in anderen Ländern, wie z. B. in Frankreich — das in Bezug auf die Wasserstandsprognose zeitlich weit vorangeeilt war — sich die Voraussage im wesentlichen nur auf die Wasserstandsablesungen der einzelnen Zubringer stützt und aus denselben in empirischer Weise die zu erwartenden Stände an den unterhalb derselben gelegenen Prognosenstellen abgeleitet werden, wird an der böhmischen Elbe diesbezüglich ein präziseres Verfahren eingeschlagen. Es werden nämlich die an den einzelnen Punkten durchgeführten Abflußmengen-Messungen benützt und die den verschiedenen Pegelständen entsprechenden Wassermengen in die Berechnung eingeführt, unter Berücksichtigung der Fortpflanzung der Wasserwelle sowie unter weiterer Rücksichtnahme auf die Wasserführung an Seiten-Zubringern, etwaige Nachrichten über exzessive Niederschläge u. dgl. m. Eine auf letztere Umstände gegründete Berechnung kann allerdings nur in untergeordneter Weise in Betracht gezogen werden, da das Verhältnis von Niederschlag und Abfluß von mannigfaltigen, einer genauen Berechnung schwer zugänglichen Faktoren wie Jahreszeit, den Bebauungsverhältnissen der betreffenden Gegend, den besonderen Größen von Einsickerung und Verdunstung usw. abhängig ist.

Wenn die Ankündigung der zu erwartenden Elbehöhe an den verkehrsreichen Hafentplätzen Aussig und Tetschen für einen vollen Tag im voraus erfolgen soll, so ist es bereits erforderlich, die Berechnung auf Grund der Wasserstände von drei Flüssen, nämlich der Moldau, der Elbe oberhalb Melnik und der Eger, vorzunehmen. Wenn demnach einerseits für eine zuverlässige Vorausberechnung ziemlich schwierige Verhältnisse vorliegen, so ist es doch andererseits tunlich, ein möglichst genaues Verfahren in Anwendung zu bringen, indem die Gewässer, welche der Elbe abwärts der Berechnungsstellen Prag, Brandeis und Laun bis Aussig und Tetschen zuströmen, im Vergleiche zu jenen Flüssen durch ihre Größe nicht besonders hervorrangen.

Hinsichtlich der Zeitdauer wäre zu bemerken, daß die Ankündigung der Wasserstände in Aussig und Tetschen selbst unter ungünstigen Verhältnissen auf einen vollen Tag — beiläufig 24 Stunden — im Vorhinein stattfinden kann und bei Niederwasser die Voraussage für eine entsprechende längere Zeit gestellt werden könnte.

In gleicher Weise läßt sich der voraussichtliche Wasserstand der Elbe in Leitmeritz ableiten, oberhalb welcher Stadt sich die Eger mit dem Hauptstrome vereinigt. Es werden für diesen Ort und für die weiter stromaufwärts gelegenen Stellen nur bei Hochwasser und bedeutenderen Anschwellungen Voraussagen gestellt; die Ausgabe derselben kann für Leitmeritz nahezu auf einen vollen Tag — im Mittel ungefähr 20 Stunden — im voraus stattfinden.

Es möge weiter nicht unerwähnt bleiben, daß auch für die Pegel zu Prag-Altstadt und Karolinental bei höheren Wasserständen Prognosen verfaßt werden. Hier liegen die Verhältnisse allerdings noch schwieriger; die Ankündigungen stützen sich auf die Ablesungen an den Pegeln zu Kamaik (an der Moldau), Čerčan (an der Sazawa) und Beraun (am Beraunflusse), welche eine Vorausbestimmung auf etwa 10 bis 12 Stunden zulassen. Den Hochwasser-Ankündigungen für die Moldau bei Prag kommt eine erhöhte Bedeutung infolge des Umstandes zu, als sie der Sicherung des Bestandes der unterhalb Prags in der kanalisierten Moldau befindlichen Stauanlagen, welche bereits bei verhältnismäßig nicht sehr beträchtlichen Hochwasserständen beseitigt werden müssen, zu dienen haben.

Ein Blick auf den Lauf der Elbe läßt erkennen, daß die Vorausbestimmungen für die böhmische Elbe auch für die sächsische Strecke des Stromes und weiter abwärts für die preußische Elbe bis zur Einmündung der schwarzen Elster von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind, indem es auf Grund derselben möglich ist, die dort in Aussicht stehenden Wasserstände mit einiger Zuverlässigkeit um nahezu einen Tag eher vorzubestimmen als dies früher geschehen konnte. Es kann nämlich die Ankündigung für die Elbe in Dresden bereits bis auf eineinhalb Tage — ungefähr 36 Stunden —, für Torgau bis auf zweieinhalb Tage — ungefähr 60 Stunden — im voraus stattfinden. Für diese beiden Pegelstellen erfolgt die Ausgabe der Voraussagen nur bei Hochfluten und größeren Anschwellungen und zwar zumeist nur bei steigendem Strome und für den Höchststand.

Die möglichst zuverlässige Angabe des zu erwartenden Scheitelstandes einer Hochflut ist naturgemäß von größter Wichtigkeit; dieselbe wird sich allerdings um so schwieriger gestalten, je rascher das Hochwasser verläuft und je größer die Entfernung der Ankündigungsstellen ist.

Der Erfolg der Hochwasser-Voraussagen ist bisher ein außerordentlich günstiger gewesen und es ist ihrer Verlässlichkeit namentlich gelegentlich bedeutender Hochwässer in den Jahren 1890, 1891, 1897, 1899, 1900 und 1907 zu verdanken, daß große Werte an Mobilien gerettet und auch sonstiger Besitz geschützt werden konnte.

Die regelmäßige tägliche Wasserstands-Voraussage ist für den Schiffsverkehr auf der Elbe von großer Wichtigkeit. Die Schiffe, welche die heimische Elbe befahren, gestatten während eines großen Teiles der Betriebszeit keine volle Ladung; es richtet sich die zuverlässige Tauchtiefe bei nicht-vollschiffigem Wasser genau nach dem vorhandenen Wasserstande, weshalb für den Schiffer die Kenntnis der nach Verlauf von ein bis zwei Tagen zu erwartenden Wasserhöhe für die möglichste Ausnützung des Laderaumes seines Fahrzeuges höchst erwünscht ist. Der Wunsch der Interessenten geht nun dahin, daß der Prognosenfehler 5 cm nicht übersteigen soll; in welchem Maße diesem Wunsche Folge geleistet werden konnte, geht aus einer bezüglichen Zusammenstellung hervor, laut welcher die Fehler von bis zu 5 cm bei weitem überwiegen, ein Ergebnis, das auch in den letzten Jahren trotz der Beeinflussung der Rechenmethoden durch die Kanalisierung der Moldau noch ein günstiges geblieben ist.

Die mit Beginn des Jahres 1897 erfolgte Verstaatlichung des hydrographischen Dienstes in Böhmen und die Errichtung einer hydrographischen Landesabteilung bei der K. K. Statthalterei in Prag bedeutete einen mächtigen Impuls für die weitere Ausgestaltung des gedachten Dienstes durch Vervollständigung des ombrometrischen und des Wasserstands-Beobachtungsnetzes, durch Einführung systematischer Schneebeobachtungen u. dgl. m. Ganz besonders aber wurde durch eine große Zahl von hydrometrischen Erhebungen das Material über die Abflüßvorgänge in ausgiebigster Weise verbessert und ergänzt, was natürlich auch der Prognosenverfassung sehr wesentlich zu statten kam.

Das Ombrometer-Netz des Königreiches Böhmen umfaßt nach dem gegenwärtigen Stande insgesamt 815 Stationen; eine Anzahl derselben erstattet bei größeren Niederschlägen telegraphische Meldungen an die hydrographische Landesabteilung in Prag. Auch sind an zahlreichen Orten selbstzeichnende Regenwasser-Ombrographen aufgestellt, welche teils dem hydrographischen Dienste angehören, teils demselben hinsichtlich ihrer Beobachtungsergebnisse zugänglich sind.

Die größte Wichtigkeit für die Voraussage des Wasserstandes und für den Hochwasser-Nachrichten- und Warnungsdienst besitzen natürlich die Pegelbeobachtungen. Die hydrographische Landesabteilung für Böhmen verfügt derzeit über ein Pegelnetz, das im Ganzen 142 Stationen

umfaßt; außerdem sind ihr die Beobachtungsergebnisse einer Anzahl von Stationen zugänglich, die sich zum größten Teile im Besitze der „Landeskommission für Flußregulierungen im Königreiche Böhmen“ befinden. Auch die Pegelstationen sind in ziemlich bedeutendem Umfange mit selbstregistrierenden Apparaten — Limnigraphen — ausgerüstet.

Der Übermittlung von Wasserstandsnachrichten, insbesondere bei Hochwasser, dient eine eigene Telephonleitung, die mit mehrfachen Abzweigungen von Prag bis Budweis geführt ist. An dem gefährlichsten Nebenflusse der Moldau, der nahe oberhalb Prag einmündenden Beraun, ist ein selbsttätiger Fernmeldeapparat System *Siedek—Schäfler* aufgestellt, welcher eine stündliche Registrierung der Beraun-Wasserstände in Prag ermöglicht.

Bei drohender Hochwassergefahr wird auf Antrag der hydrographischen Landesabteilung von seiner Exzellenz dem Herrn Statthalter, die Einführung des allgemeinen Hochwasserdienstes im Lande angeordnet, von welchem Augenblicke ab an die hydrographische Landesabteilung sowohl, wie auch von dieser an alle interessierten Behörden, Gemeinden, Korporationen und Einzelpersonen Wasserstandsnachrichten bzw. Warnungsdemeschen rechtzeitig übermittelt werden. Die politischen Bezirksbehörden sind überdies gehalten, bei Hochwassergefahr Warnungsnachrichten an alle bedrohten Ortschaften ihres Bezirkes, an die Nachbarbezirke, an die hydrographische Landesabteilung und an das Präsidium der K. K. Statthalterei zu senden. — Zu Hochwasserzeiten verfaßt die hydrographische Landesabteilung in der Regel zweimal des Tages Wasserstands-Voraussagen für die Pegel zu Prag-Altstadt, Karolinental, Melnik, Raudnitz, Leitmeritz, Aussig, Tetschen, Laube, Dresden und Torgau, welche den zuständigen Empfangsstellen auf telegraphischem Wege übermittelt werden; hierzu ist zu bemerken, daß die inländischen Prognosen-Empfangsstellen die Verpflichtung haben, insgesamt weitere 102 Ortschaften bzw. Interessenten von dem Inhalte der Wasserstands-voraussage zu verständigen.

Hochgeehrte Herren! Das eben zur Mitteilung Gebrachte soll nur ein bescheidener Versuch sein, eine Übersicht über die Entwicklung und den derzeitigen Stand des hydrographischen Dienstes im österreichischen Elbegebiete in Bezug auf das Beobachtungswesen, dann die Ausbildung der Wasserstands-voraussage und Hochwasserwarnungsmaßnahmen in gedrängtester Form zu vermitteln. Was besonders den letzteren Dienstzweig anbelangt, so darf wohl behauptet werden, daß, wenn auch einzelne seiner Teile noch erweiterungsfähig sind bzw. tunlichst gewissen neu hervortretenden Anforderungen angepaßt werden müssen, derselbe dennoch heute auf einer Stufe der Entwicklung steht, welche ihn für die

Staatsverwaltung als einen wichtigen Faktor auf dem Gebiete der Pflege der öffentlichen Sicherheit, für alle in Betracht kommenden Interessenten aber als eine bereits unentbehrlich gewordene Einrichtung erscheinen läßt, deren Vorteile gewiß nicht in letzter Linie auch der heimischen wie der deutschen Binnenschifffahrt zugute kommen.

Vorsitzender Präsident *Reininger*: Ich eröffne die Diskussion. Es meldet sich niemand zum Worte.

Wir kommen zum folgenden Punkt der Tagesordnung:

### **Einführung einer einheitlichen Binnenschifffahrts-Statistik in den Verbandsländern.**

Berichterstatter:

**Ingenieur Paul Klunzinger (Wien):**

Ich habe für den erkrankten Herrn Hofrat *Prof. Ölwein* das Referat zu verlesen.

Am VII. Verbandstage wurde einstimmig die Resolution gefaßt:

„Die hohen Regierungen von Deutschland, Österreich und Ungarn werden gebeten, eine einheitliche Binnenschifffahrts-Statistik einzuführen.“

Diese Bitte ist bis heute noch nicht erfüllt worden. Ich kann auch heute nur auf die Begründung hinweisen, die in Nr. XXXII unserer Verbandsschriften ausführlich niedergelegt worden ist.

Schon der im Jahre 1888 in Frankfurt a. M. tagende Internationale Binnenschifffahrtskongreß hat in richtiger Erwägung der großen Wichtigkeit einer einheitlichen Binnenschifffahrts-Statistik für die Entwicklung der Binnenschifffahrt nach dem Muster der Eisenbahnen den Beschluß gefaßt, allen Staaten zu empfehlen:

1. eine Beschreibung und zeichnerische Darstellung der Wasserstraßen, ihrer Kunstbauten und aller den Schifffahrtsbetrieb beeinflussenden Verhältnisse, mit Angabe der Bau- und Erhaltungskosten vorzunehmen.

2. eine Darstellung der auf den verschiedenen Wasserstraßen verkehrenden Fahrzeuge aller Art durchzuführen, endlich:

3. eine Statistik des Binnenschifffahrts-Verkehres einzuführen, welche die wirklichen Leistungen der Wasserstraßen in Tonnenkilometern feststellt und einen vollständigen Vergleich mit der Statistik des Verkehres auf den Eisenbahnen ermöglichen muß.

Frankreich, Belgien und Holland sind diesem Beschlusse schon lange gerecht geworden. Es bedarf wohl keines nochmaligen Nachweises, welchen Wert eine Verkehrsstatistik der Binnenschifffahrt auf

einheitlich vereinbarter Grundlage auch in den Verbandsländer hätten. Die Tatsache, daß sofort bei Gründung des „Vereines der Verwaltung der deutschen Eisenbahnen“ vor nahezu 70 Jahren eine Eisenbahn-Verkehrsstatistik auf der gleichen von uns gewünschten Grundlage eingeführt wurde, die dann für alle anderen Kulturstaaten mustergiltig war, ist wohl der beste Beweis, daß die an die Spitze der Eisenbahnverwaltungen gestellten hervorragenden Fachmänner in einer einheitlichen Eisenbahn-Verkehrsstatistik die Voraussetzung eines zielbewußten, auf den Erfahrungen in der Entwicklung des Verkehrs begründeten Verwaltung der Eisenbahnen erblickten. Nach den veröffentlichten Mitteilungen sind in Deutschland die Vorarbeiten für die Einführung einer solchen Verkehrsstatistik weit vorgeschritten und hat der Vorstand Herrn Generalsekretär *Rágóczy* ersucht, hierüber zu berichten; derselbe wird eine mit uns vereinbarte Resolution dem Verbandstage vorlegen.

#### Vorsitzender Präsident Reiningger :

Nachdem die Verhandlung des in Rede stehenden Gegenstandes noch einen größeren Zeitraum in Anspruch nehmen wird, schlage ich vor, sich heute zu vertagen und mit der Beratung morgen fortzufahren und mit der Sitzung um halb zehn Uhr zu beginnen (Zustimmung).

Seine Exzellenz der Herr Statthalter hat mir mitteilen lassen, daß gestern seine Tochter leider lebensgefährlich erkrankt und Seine Exzellenz daher nicht in der Lage ist, an dem Ausfluge nach Passau teilzunehmen. Herr K. K. Statthaltereirat *Ripelly* wird die Stellvertretung übernehmen. Ich bitte das zur Kenntnis zu nehmen und bin der Zustimmung sämtlicher Anwesenden gewiß, wenn ich Seiner Exzellenz dem Herrn Statthalter von Oberösterreich namens des Verbandes unser aufrichtigstes Bedauern ausspreche. (Lebhafte Zustimmung).

Die Sitzung ist geschlossen.

(Schluß der Sitzung 11 Uhr 30 Min. vormittags).

# Dritter Verhandlungstag.

Samstag, den 26. Juni 1909.

## Tagesordnung:

1. Wege zur Wirtschaftsunion zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn. (Berichterstatter: A. Ankenbrand, Kgl. Bayr. Regierungs- und Bauassessor, Landtags-Abgeordneter-Simbach.)
2. Beschlußfassung bezüglich des nächst abzuhaltenden Verbandstages.
3. Rückblick über den Verlauf des VIII. Verbandstages.
4. Schluß des VIII. Verbandstages.

---

Beginn der Sitzung 9 Uhr 40 Min. vormittags.

### Vorsitzender Präsident Reininger:

Ich erkläre die Verhandlungen für eröffnet. Wir haben heute noch die gestern abgebrochene Beratung über den

**„Antrag und Fassung einer Resolution bezüglich baldigster Einführung einer einheitlichen modernen Wasserstraßen-Verkehrsstatistik“**

zu beendigen.

Ich erteile zunächst das Wort dem Herrn Generalsekretär *Rágóczy*.

**Der Bericht ist in der Beilage II wiedergegeben.**

### Vorsitzender Präsident Reininger:

Ich eröffne die Diskussion. Wenn niemand das Wort zur eben vernommenen Resolution wünscht, so werde ich zur Abstimmung schreiten und erlaube mir die von Herrn Generalsekretär *Rágóczy* vorgeschlagene Resolution nochmals zu verlesen. (Liest)

#### Resolution.

I. „Der VIII. Verbandstag des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt erklärt es

Interesse einer im weiteren Verbreitung der Kenntnis von der Bedeutung der Binnenschifffahrt und damit im Interesse des weiteren Ausbaues der Wasserstraßen für unbedingt erforderlich, eine zuverlässige Statistik des Güterverkehrs auf den Binnenschifffahrtswegen der drei Verbandsländer einzuführen.

II. Im einzelnen ist es wünschenswert, daß die Grundsätze für die Gewinnung der Statistik tunlichst denjenigen für die Eisenbahn- und Handelsstatistik angepaßt werden.

III. Behufs Verwertung der statistischen Ergebnisse ist es weiterhin zu wünschen, daß die beteiligten Staatsregierungen betreffs eines einheitlichen Verfahrens bei der statistischen Erfassung des Verkehrs sich verständigen.

IV. Dabei ist im Interesse der Schifffahrtsunternehmer darauf Rücksicht zu nehmen, daß eine Belästigung und Erschwerung des Schifffahrtsbetriebes nach Tunlichkeit vermieden werde.“

Ich ersuche die Herren, welcher dieser Resolution zustimmen, die Hand zu erheben. (Geschicht). Ich bitte um die Gegenprobe.

Ich stelle fest, daß der Antrag mit allen gegen eine Stimme angenommen ist.

\* \* \*

### Vorsitzender Präsident Reininger:

Bevor wir nun den nächsten Punkt der Tagesordnung in Beratung ziehen, erteile ich Herrn *Dr. Friedmann* aus Brünn das Wort.

### Dr. Emil Friedmann (Brünn).

Sehr geehrte Herren! Nach der Tagesordnung, die uns vorliegt, hätten wir jetzt zu beraten über: „Wege zur Wirtschafts-Union zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn“ — ein Ziel, dem sehr viele von Ihnen gewiß mit aufrichtiger Sympathie zugetan sind.

Jeder Unbefangene muß gewiß der Meinung sein, daß dieser Punkt 6 der Tagesordnung in gewissem Sinne den Epilog unserer Beratungen bilden werde und daß im Rahmen desselben neuerdings in überzeugender Weise dargetan werden soll, daß die Ziele unseres Verbandes in ihrer idealen Art endlich und schließlich dahin gesteckt sind,

die wirtschaftlichen Beziehungen der Verbandsländer immer inniger zu verknüpfen und zu vereinen.

Nun liegt uns aber als „Verbandsschrift“ unter dem Titel: „Über einen engeren wirtschaftlichen Zusammenschluß zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn“ eine Schrift vor, welche uns als Weg zu diesem wirtschaftlichen Zusammenschlusse Anträge unterbreitet, welche die Erhebung von Schiffsabgaben auf den natürlichen Wasserstraßen, weiter eine entsprechende Abänderung des Artikels 54 der deutschen Reichsverfassung bzw. eine Neuregelung der internationalen Rhein-, Elbe- und Donauschiffahrts-Akte, weiter die Frage einer einheitlichen Tarifreform bezüglich der Staatseisenbahnen und der Wasserstraßen in den Verbandsländern zum Gegenstande haben.

Ich finde nun, daß diese Anträge von so tiefgehender und schwerwiegender Bedeutung sind, daß sie nicht im Rahmen eines allgemeinen, sozusagen idealen Themas zur Beratung und Beschlußfassung gestellt werden sollten, sondern klar und deutlich selbständig und in voller Ausführlichkeit auf die Tagesordnung hätten gestellt werden müssen. Ich habe die persönliche Überzeugung, daß diese Anträge bei rechtzeitiger Bekanntgabe und bei satzungsmäßiger Aufnahme in die Tagesordnung unserm Verbandstage ein ganz besonderes Gepräge gegeben hätten, daß dieselben den Mittelpunkt unserer Erörterungen gebildet haben würden und daß eine große Zahl von interessierten Körperschaften in unserer Mitte erschienen wäre, um an diesen bedeutsamen Fragen mitzuberaten und mitzubeschließen.

Ich finde aber auch, daß in dieser Art, wichtige schwebende Fragen unvermutet zur Beratung und Beschlußfassung zu stellen, eine große Schwierigkeit für die hier anwesenden Delegierten enthalten ist. Es ist klar, daß bei Tagungen von so großer Wichtigkeit der Wunsch besteht, zu Richtung gebenden Beschlüssen zu gelangen. Das ist nur dann möglich, wenn nicht die persönlichen Anschauungen der einzelnen Delegierten, sondern wenn die Anschauungen und Beschlüsse der einzelnen Körperschaften durch die Delegierten Vertretung und Begründung finden.

Von diesen Gesichtspunkten aus sind auch die Bestimmungen unserer Verbands-Satzungen aufzufassen. Gestatten Sie, daß ich ganz kurz einige Punkte der Satzungen in Erinnerung bringe. Der § 6 bestimmt:

„Der Vorstand hat rechtzeitig das Arbeitsprogramm für den nächsten Verbandstag zu entwerfen und den Verbandsvereinen zur Begutachtung zuzusenden, sodann für Veröffentlichung der zu bearbeitenden Aufgaben zu sorgen und die Tagesordnung für den Verbandstag festzustellen.“

Ich gestatte mir nun die Anfrage: Hat der Vorstandsvorstand für die Beratung und Beschlußfassung auf diesem Verbandstage die Frage der Schiffahrtsabgaben oder die Abänderung der internationalen Schiffahrtsakte in Aussicht genommen? Ich frage, haben die Verbände Gelegenheit gehabt, über diese Angelegenheiten vorher ihre Beratungen zu pflegen und ihre Gutachten abzugeben? Ich frage, finden Sie, sehr geehrte Herren, daß in irgend einem Punkte deutlich zum Ausdrucke gelangt ist, daß diese Angelegenheiten auf die Tagesordnung gestellt sind und Erledigung finden sollen?

Aber auch der § 7 der Satzungen enthält einen Hinweis auf die Unzulässigkeit der versuchten Verhandlungsart. Es heißt dort:

„Die Verbände-Vereine sind berechtigt, bei dem Vorstandsvorstande die Bearbeitung und Besprechung von Fragen, die besonderes Interesse für sie haben, anzuregen und falls deren Ansetzung auf die Tagesordnung des nächsten Verbandstages gewünscht wird, solche unter Beiziehung von einem oder mehreren Berichterstattern zu beantragen. Dergleichen Anträge müssen bis spätestens sieben Wochen vor der Tagung eingereicht werden. Die betreffenden Arbeiten sind, falls solche unmittelbar gedruckt werden sollen, mindestens acht Wochen vor der Tagung dem Vorstande des Zentralvereines in Berlin einzusenden.“

Diesen Vorschriften ist in keinerlei Weise entsprochen worden.

Für unseren Fall hat auch noch der § 8 Anwendung zu finden; in demselben heißt es:

„Zur Prüfung schwebender Fragen hinsichtlich der Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit ihrer Erörterung auf den Verbandstagen, zur Bearbeitung von Eingaben des Verbandes an Regierungen und Volksvertretungen wird ein Verbands-Ausschuß niedergesetzt, welcher dem Vorstandsvorstande zur Seite steht und die Ausführung der Beschlüsse der Verbandstage überwacht.“

Die Anträge des Herrn Berichterstatters, wie sie in der Verbandschrift Nr. XLV niedergelegt sind, berühren gewiß schwebende ungeklärte Fragen, welche, wenn dieselben auf unserem Verbandstage eine Erörterung hätten erfahren sollen, zuvor in dem Punkte mindestens eine Vorberatung im Verbands-Ausschusse nötig gehabt hätten, ob die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit einer solchen Erörterung auf diesem Verbandstage vorliege.

Ich gestatte mir daher zu beantragen, aus Gründen der Geschäftsordnung bezüglich Punkt 6 der Tagesordnung nicht in die Verhandlung einzugehen.

Ich empfehle Ihnen den Antrag in dieser wörtlichen Fassung zur Annahme, damit nicht die Anschauung erweckt wird, daß über die Anträge selbst zur Tagesordnung übergegangen wird. Bei der Annahme meines Antrages in der gewählten Fassung wird keinem Standpunkte vorgegriffen und es wird auch Niemand majorisiert. Wir haben nur

den einen Wunsch, daß die Einmütigkeit, die während der ganzen Verhandlungen bisher geherrscht hat, auch weiterhin anhalte. Diese Einmütigkeit sollen wir auch fernerhin festhalten, sie führt zur Einigkeit unserer Anschauungen, zur Einigkeit unserer Ziele und erscheint mir als ein sicherer Weg zur Verknüpfung der wirtschaftlichen Interessen unser Verbandsländer.

#### Vorsitzender Präsident Reininger:

Es ist von Herrn *Dr. Friedmann* aus Brünn der Antrag gestellt worden, daß aus Gründen der Geschäftsordnung Punkt 6 der Tagesordnung nicht in Verhandlung genommen werden soll.

Ich erteile Herrn Landtags-Abgeordneten *Ankenbrand* hierzu das Wort.

#### Landtags-Abgeordneter Andreas Ankenbrand (Simbach).

Meine hochverehrten Herren!

Die Frage der Schiffsabgaben ist seit Jahren so oft in der Presse und Literatur — allerdings mehr vom lokalen und privatwirtschaftlichen Standpunkte aus — behandelt worden, daß die pro und contra Begründungen heute wohlgerüstet hätten einander gegenüber treten können.

Weniger wurde diese Frage vom staatswirtschaftlichen Standpunkte aus, nämlich in Verbindung mit dem Problem einer wirtschaftlichen Union zwischen unseren drei Verbandsländern in der Öffentlichkeit behandelt.

Dies ist lediglich vor drei Jahren auf unserer VII. Tagung in Stettin geschehen.

In materieller Beziehung möchte ich nur feststellen, daß mein heutiger Antrag nichts anderes ist, als nahezu ein wortwörtlicher Auszug — der sogenannte rote Faden — des Stettiner Referates. Es könnte also mit Rücksicht auf die drei Jahre lange Vorbereitungszeit auch heute wohl über diese wichtige Frage debattiert werden.

Trotzdem pflichte ich der Auffassung meines Herrn Vorredners *Dr. Friedmann* bei, daß in formeller Beziehung dem § 7 der Satzungen nicht genüge geschehen ist. Es ist dies allerdings nicht meine Schuld. Ich bin seit längerer Zeit unpaßlich und habe mich nur auf dringende Bitten österreichischer Freunde, welche der Behandlung und Erledigung dieser Frage großes Interesse entgegenbringen, erst vor vier Wochen entschlossen, diese Frage heute noch einmal aufzurollen. Mir waren die Satzungen nicht bekannt und bitte ich dieses mein Versehen entschuldigen zu wollen. Ich ziehe mit Rücksicht auf den Umstand, daß

dem § 7 der Satzungen nicht genüge geschehen ist, meinen Antrag zurück, behalte mir aber seine Erörterung in der Tagespresse evtl. in den „Verbandsschriften“ vor.

Außerdem möchte ich den hohen Kongreß bitten, daß nach § 8 der Satzungen mein Antrag samt Begründung einem Ausschusse zugewiesen werde, damit er im Hinblick auf seine Wichtigkeit und Dringlichkeit möglichst bald behandelt werden kann. (Beifall)

#### **Vorsitzender Präsident Reininger:**

Der Wunsch des Herrn *Ankenbrand* geht dahin, daß die von ihm aufgeworfene Frage auf dem nächsten Verbandstage verhandelt werden soll. Wünscht noch jemand das Wort? Herr *Dr. Karst* hat das Wort.

#### **Handelskammersyndikus Dr. August Karst (Dresden).**

Sehr geehrte Herren! Der Herr Berichterstatter hat den Vorschlag gemacht, seinen gedruckten Antrag einem Sonderausschusse unseres Verbandes zur weiteren Behandlung zu überweisen. Ich würde Sie dringend bitten, diesem Vorschlage nicht stattzugeben und zwar aus folgenden Gründen: Wenn demselben entsprochen würde, müßte der Ausschuß noch in dieser Versammlung gewählt werden und ich weiß nicht, ob diese Versammlung dafür richtig zusammengesetzt ist.

Deutschland ist heute schwach vertreten, obwohl es das größte Interesse an dieser Frage hat, sodaß diese Versammlung kaum in der Lage sein dürfte, heute einen sachgemäß gegliederten Ausschuß zu schaffen. Außerdem würde das zur weiteren Folge haben, daß über die Anträge und Beschlüsse dieses Ausschusses doch wieder der Verbandstag in pleno verhandeln muß. Dann ist ganz ausgeschlossen, daß Fragen von solcher Bedeutung und Wichtigkeit von einem Sonderausschuß so kurzerhand abgetan werden. Ich bitte daher dringend, sich diesem Antrage des Herrn Referenten gegenüber unbedingt ablehnend zu verhalten.

#### **Vorsitzender Präsident Reininger.**

Herr Landtagsabgeordneter *Ankenbrand* hat das Wort.

#### **Landtagsabgeordneter Andreas Ankenbrand (Simbach).**

Meine Herren! Ich glaube, wir alle haben das Verlangen, diese von mir aufgerollte wichtige Frage möglichst bald behandelt zu sehen. Ich möchte Sie bitten, meinem Antrag zuzustimmen und die Erledigung einem zu wählenden Ausschusse zu überweisen.

### Vorsitzender Präsident Reininger.

Herr Oberbaurat von *Schneller* hat sich zum Wort gemeldet.

#### K. K. Oberbaurat Otto von Schneller (Wien).

Herr Landtagsabgeordneter *Ankenbrand* hat ursprünglich beantragt, daß der in § 8 der Verbands-Satzungen vorgesehene Verbands-Ausschuß seine Anregungen behandle, während nach dem letztgemachten Vorschlag ein besonderer Ausschuß von uns gewählt werden soll.

Was den ersten Antrag betrifft, so ist derselbe undurchführbar, weil der in § 8 der Satzungen vorgesehene Verbands-Ausschuß sich lediglich mit der Prüfung laufender Verbands-Angelegenheiten zu beschäftigen hat. Aber auch den zweiten Vorschlag auf Wahl eines besonderen Ausschusses kann ich nicht befürworten, weil der in Verhandlung stehende Gegenstand so wichtig ist, daß die in den Ausschuß zu wählenden Mitglieder — welche unbedingt Vertreter größerer Korporationen sein müssen — zunächst die Willensmeinung ihrer Auftraggeber einholen müssen.

Ich stelle daher den Antrag, den von Herrn Abgeordneten *Ankenbrand* in Anregung gebrachten Verhandlungsgegenstand erst auf dem nächsten abzuhaltenden IX. Verbandstag zur Verhandlung zu stellen. Dadurch allein ist es auch möglich, daß der Gegenstand des Referates vorher seitens der einzelnen Verbandsvereine intern besprochen wird und die Beratungen dann auf dem Verbandstage selbst einen glatten Verlauf nehmen. (Allgemeine Zustimmung.)

### Vorsitzender Präsident Reininger.

Wünscht noch jemand das Wort?

Herr *Reinhart* hat das Wort.

#### H. Reinhart (Tetschen).

Ich wollte nur feststellen, daß die Überweisung dieser Angelegenheit an einen besonderen Ausschuß nach den Satzungen unzulässig ist. Wir haben diese Frage schon auf dem letzten Verbandstage zu Stettin zu erörtern gehabt. Dort ist ein Ausschuß eingesetzt worden und dieser sollte die Frage selbständig erledigen. Damals haben die meisten Verbandsvereine gegen ein solches Vorgehen Einspruch erhoben und die Folge davon war, daß zur Erledigung dieser Angelegenheit ein Außerordentlicher Verbandstag hätte einberufen werden müssen. Ich meine, der heutige Verbandstag kann sich nicht dem gleichen Vorwurfe aussetzen, und ich halte es nicht für zulässig, einen Ausschuß zu wählen, der diese Frage selbständig erledigen soll.

Ich würde nichts dagegen haben, einen Ausschuß zur Vorbereitung einzusetzen; aber die Erledigung müßte dem Verbandstage — sei es einem ordentlichen oder außerordentlichen — vorbehalten bleiben.

### Vorsitzender Präsident Reininger.

Wünscht noch jemand das Wort?

Herr K. K. Oberbaurat *Brauer* hat das Wort.

### K. k. Oberbaurat Richard Brauer (Wien).

Es wurde erwähnt, daß eventuell ein Verbandstag wieder in Jahresfrist stattfinden soll. Das entspricht aber nicht den Satzungen; er ist nach denselben erst in drei Jahren abzuhalten\*). Ich glaube, daß die Sache so gedacht ist, daß ein zu wählender Ausschuß nur das Material vorbereite, nicht aber die Angelegenheit erledige.

### Vorsitzender Präsident Reininger.

Wünscht niemand mehr das Wort? Es ist ursprünglich der Antrag gestellt worden, es sei Punkt 6 des Programmes aus Gründen der Geschäftsordnung nicht in Beratung zu ziehen.

Der weitergehende Antrag ist wohl der, den Herr Oberbaurat *von Schneller* gestellt hat, den Gegenstand auf dem nächsten Verbandstag zur Verhandlung zu bringen.

Ich ersuche die Herren, welche diesem Antrag zustimmen, ihre Hand zu erheben. (Geschicht.) Ich bitte um die Gegenprobe. Ich konstatiere die einstimmige Annahme und damit die Erledigung dieses Punktes.

\* \* \*

### Punkt 2 der Tagesordnung.

#### Wahl von Zeit und Ort des nächsten Verbandstages.

#### Generalsekretär Rágóczy (Berlin).

Wir kommen nun zu der Frage, wo wir den IX. Verbandstag abhalten sollen, wo wir das nächste Mal zusammentreten werden.

Unsere Satzungen bestimmen, daß unsere Tagungen mindestens alle drei Jahre abzuhalten sind, also steht dem nichts im Wege, unseren Verbandstag jährlich anzuberaumen, wie in den ersten Jahren des Bestandes unseres Verbandes. Nur die Verhältnisse in den letzten Jahren haben dazu geführt, die Tagung alle drei Jahre abzuhalten.

\*) Der Redner befindet sich in einem Irrtume. Nach den Satzungen sollen die Verbandstage „mindestens alle drei Jahre“ stattfinden; sie können aber auch in kürzeren Zwischenräumen abgehalten werden.

Bezüglich des Zeitpunktes möchte ich mir erlauben zu empfehlen, daß Sie die Wahl dem Vorstande überlassen. Bezüglich des Ortes, an dem unsere nächste Tagung stattfinden soll, bin ich auch nicht in der Lage, Ihnen einen bestimmten Vorschlag zu unterbreiten. Es ist in Privatgesprächen angeregt worden, daß unsere nächste Tagung in Deutschland stattfinden solle und zwar am Rhein, wo im Jahre 1912 die Vollendung des Rhein-Herne-Kanals, der einen Verkehr von 1000-Tonnenschiffen ermöglicht, zu sehen sein wird.

Eine formelle Einladung liegt jedoch nicht vor.

Eine zweite Anregung geht von Dresden aus, wo 1911 eine internationale Ausstellung für Gesundheitstechnik stattfindet, deren Präsident Geh. Kommerzienrat *Lingner* ein besonders freundliches Schreiben an uns gerichtet hat und heute morgen noch durch ein Telegramm versicherte, daß man gewiß alles aufbieten werde, den Verband in Dresden entsprechend zu begrüßen. Meine Herren! Namens des Präsidiums erlaube ich mir den Vorschlag zu unterbreiten, zu beschließen, die Bestimmung über Zeit und Ort dem Vorstande zu übertragen. Ich versichere Sie, wir werden uns nach bestem Wissen und Gewissen bemühen eine gute Wahl zu treffen.

Ich bitte den Herrn Vorsitzenden über diesen formellen Antrag die Diskussion zu eröffnen.

### Vorsitzender Präsident Reininger.

Herr Stadtrat *Maresch* aus Aussig hat das Wort.

### Stadtrat und Landtagsabgeordneter Ferdinand Maresch (Aussig).

Hochansehnliche Versammlung! Ich bin ganz damit einverstanden, daß die Bestimmung der Zeit und des Ortes unserer nächsten Tagung dem Ausschusse überlassen bleibe.

Aber wir an der Elbe haben auch den lebhaften Wunsch, die Herren einmal in Böhmen begrüßen zu können. Wenn nun Dresden für die Tagung im Jahre 1911 gewählt werden sollte, so wäre unser Wunsch nicht so leicht erfüllbar, denn dann ist es begreiflich, daß die Herren wahrscheinlich im Jahre 1915 den Rhein oder ein anderes Stromgebiet aufsuchen werden.

Ich möchte Sie dringend bitten, vielleicht im Jahre 1912 die Versammlung doch am Niederrhein abzuhalten und uns in Aussig Gelegenheit zu geben, Sie in sechs Jahren begrüßen zu können.

Aussig wird alles aufbieten, um dem Verbands in den Mauern unserer Stadt einen angenehmen Aufenthalt zu ermöglichen. Aussig ist außerordentlich günstig gelegen und bietet gleichzeitig Gelegenheit,

das Stromgebiet der Moldau und Elbe bis Dresden bequem besichtigen zu können. Auch sind die böhmischen Badeorte nicht weit entfernt. Es ist daher allen Besuchern eines Verbandstages in Aussig Gelegenheit gegeben, das aufstrebende Böhmen und die Schifffahrtsgelegenheiten dortselbst besichtigen zu können. Die Kanalisierung der Moldau und der Elbe — insbesondere der Mittel-elbe — wird zu diesem Zeitpunkte schon weit vorgeschritten sein und so ist Gelegenheit geboten, sich durch eigene Anschauung ein Bild der österreichischen Technik machen zu können. Meine Herren! Ich möchte, nachdem die Sache auf sechs Jahre hinausgedacht ist, keinen bestimmten Antrag stellen und nur den Vorstand dringend bitten, bei Beschlußfassung darauf Rücksicht zu nehmen, daß es sich empfehlen würde, dermalen dem Rhein den Vorzug zu geben, damit nach sechs Jahren uns Gelegenheit gegeben ist, die Herren in Böhmen begrüßen zu können.

#### Vorsitzender Präsident Reininger.

Ich kann dem Herrn Landtagsabgeordneten *Maresch* nur danken, daß er uns die Einladung bereits heute für sechs Jahre hinaus hat zukommen lassen, und ich gebe ihm die Versicherung, daß der Ausschuß bei seinen Beratungen diesen Ruf eingehend berücksichtigen wird.

Nachdem niemand mehr das Wort ergreift, bringe ich den Antrag des Herrn *Rágóczy* zur Abstimmung, welcher dahin geht, daß dem Ausschusse die Wahl des nächsten Verbandsortes offen bleibe. Ich bitte die Herren, welche diesem Antrage zustimmen, sitzenzubleiben. (Niemand erhebt sich). Der Antrag ist angenommen. Ich erteile dem Herrn Generalsekretär *Rágóczy* zu Punkt 3 der Tagesordnung das Wort.

#### Generalsekretär Egon Rágóczy (Berlin):

Wir sind am Schlusse unserer Beratungen angelangt und da kann ich nur an die am ersten Verhandlungstage von mir in diesem Raume gesprochenen Worte anschließen. Wenn wir den Gang des Verbandstages vor unseren Augen Revue passieren lassen, haben wir von ganzem Herzen den Dank auszusprechen für den großen Genuß, sowie für die vorzügliche, glänzende und umfangreiche Ausstellung über die Wasserstraßenarbeiten Oesterreichs, die das vorbereitende Komitee uns vor Augen geführt hat. Diejenigen unter uns, die dem technischen Fache angehören, müssen zugeben, daß wir hier in diesen Tagen viel gehört, eine Menge gelernt haben und daß unsere Kenntnisse in hohem Maße bereichert worden sind. Man kann sagen, die Ausstellung ist in mustergültiger Weise angelegt.

Wenn wir einen kurzen Rückblick auf die Verhandlungen werfen, so haben wir von Referenten aus den verschiedenen Ländern den Gedanken und Wunsch nach Ausbau der Wasserstraßen und Verbesserung des Schiffsverkehrs gehört, sei es in Deutschland, wo man ein bedeutsames Wasserstraßengesetz auszuführen im Begriffe ist, sei es in Österreich, wo man noch darum kämpft, die Bestimmungen des Wasserstraßengesetzes von 1901 zur Ausführung zu bringen, sei es in Ungarn, wo weitreichende Projekte ausgearbeitet sind und nur der Verwirklichung harren.

Wenn wir in einer Resolution ausgesprochen haben, daß Österreich auf die Erfüllung seiner Wünsche noch sorgenvoll wartet, so hat die Spanne von acht Jahren der Technik doch Gelegenheit gegeben, vorzuarbeiten und es wurden uns hier die glänzendsten Leistungen gezeigt. Wenn sich auch im Parlamente die Unbill der Bevölkerung wegen Verschleppung des Gesetzes vom Jahre 1901 geltend gemacht hat, so müssen wir den Technikern dankbar sein für das, was sie in der Zwischenzeit geleistet haben.

Die Berichte, die wir entgegengenommen, über den Stand der Projekte, über die Absichten der Techniker und über Bedürfnisse der Volkswirtschaft haben gezeigt, daß man überall doch entschlossen ist — und namentlich an den ausführenden Stellen —, dem Gedanken und dem Ziele unseres Verbandes Rechnung zu tragen. Ohne anmaßend zu sein, dürfen wir annehmen, daß unsere Arbeit mitbestimmenden Einfluß ausgeübt und mitgeholfen hat. Wenigstens gaben uns die von maßgebender Seite gemachten Ausführungen die Überzeugung, daß unsere Arbeit an den Regierungsstellen — ich will nicht sagen: die gebührende Achtung — aber doch überhaupt Beachtung findet.

Meine Herren! Ich unterlasse es, auf den Inhalt der einzelnen Vorträge einzugehen. Sie alle berühren das wichtigste Problem der Jetztzeit, die Verkehrspolitik, und wir haben gehört, daß, wenn auch in Österreich die Erfüllung des Gesetzes vom Jahre 1901 noch in weiter Ferne steht, die Staatsverwaltung doch bereits viel geleistet hat, sowohl in Bezug auf die Verbesserung der Wasserstraßen durch die Regulierungen der Flußläufe, als auch durch Aufstellung von Fernmeldern und anderen Maßnahmen, die der Schifffahrt dienen. Wir haben auf die Gesetzgebung einzuwirken gesucht durch unsere Beratungen und durch Maßnahmen im Interesse einer Schifffahrtsstatistik. Auf dem nächsten Verbandstage wird es sich zeigen, ob und inwieweit die Einführung von Schifffahrtsabgaben nützlich oder geeignet sein werden, um auf dem Gebiete der Wasserstraßen eine Wirtschafts-Union unter den drei Verbandsländern herbeizuführen.

Meine Herren! Die Beratungen wurden von Ihnen allen mit großer Aufmerksamkeit verfolgt, die Referenten mit reichem Beifall bedacht und so schließen wir den Verbandstag mit einem guten Klange. Harmonisch, glänzend und schön war die Aufnahme, die wir in dieser Stadt gefunden haben und ebenso war es bei den Veranstaltungen, die uns geboten wurden. Ich spreche hierfür noch einmal den herzlichsten, wärmsten Dank aus. Auch das kann man noch einmal sagen, daß wir mit den Gefühlen der größten Befriedigung und des wärmsten Dankes für die umfassende und herzliche Beteiligung seitens der Bevölkerung von Linz scheiden (Bravo!). Wenn wir die Teilnehmerliste durchblättern, finden wir, daß geistliche und weltliche Behörden ihre Vertreter entsandt haben und daß die Bevölkerung und die Behörden von Linz, insoweit sie sich nicht direkt beteiligen konnten, sich doch in opferwilligster Weise den Mitgliedern des vorbereitenden Ausschusses angereicht haben. Es gereicht mir deshalb zur Ehre, diesen allen an dieser Stelle den besten Dank auszusprechen. Bei der Fahrt auf der Donau haben wir gesehen, wie Männer, Frauen und Kinder uns zugejubelt haben, und ich habe mir sagen lassen, daß das nicht eine bestellte Arbeit gewesen ist, sondern der Ausdruck eines warmen Herzens und frohen Hoffens, daß die Arbeit des Verbandstages beitragen möge zum Anschlusse der Donau an den Neckar und den Main, sowie der Ausdruck der Sehnsucht der Bevölkerung nach dem Anschlusse der Donau an die Elbe, die Oder und die Weichsel.

Meine Herren! Wir sind der Bevölkerung von Oberösterreich aufrichtig und herzlich dankbar für die Teilnahme an unserer Arbeit und an unseren idealen Bestrebungen.

Wenn wir am Schlusse der Darbietungen stehen, so werfen wir einen Blick auch nach innen. Wer eine solche Tagung erlebt und die Vorbereitungen mitmacht, der weiß, welche Mühe und wie viele Wochen dazu gehören, sie so zu gestalten, daß sie durch keinen Mißton gestört wird. Es ist ein sehr mühseliges Geschäft und wir haben die Empfindung, daß diese Arbeiten, die geleistet worden sind alle mit freudigem Herzen gemacht wurden und daß viele Hände mitgewirkt haben, um uns einen solchen Genuß zu bereiten. Es ist mir daher der ehrenvolle Auftrag geworden, jenes Mannes zu gedenken, der in vielen mühevollen Wochen gearbeitet hat, sei es hier oder in Wien, des Oberbaurates von *Schneller*, der in hingebender Weise sich in den Dienst der Sache gestellt hat. (Lebhafter Beifall). Ich bedaure, daß diese Anerkennung nicht aus höherem Munde erfolgt, aber der frenetische Jubel unserer Versammlung wird dem Herrn Oberbaurat die Überzeugung geben, daß ich nur der Überbringer und Dolmetsch ihrer

Gefühle bin. Wir haben am Beginn unserer Tagung oben auf dem alten Pöstlingberg das ehrwürdige Fest der Sonnenwende gefeiert und haben auch gestern im schönen Volksgarten teilgenommen an diesem Fest der Sonnenwende. Die Tafel war geschmückt mit Blumen und Rosen, dem Zeichen des beginnenden Sommers, des Zeniths der Natur, wo ihre höchste Leistungskraft offenbar wird, und der Kreis der schönen Frauen und Jungfrauen paßte harmonisch zu unserem schönen Tafelschmuck.

Wenn die Mehrzahl von uns auch schon den größten Teil des Lebens hinter sich hat, und wenn wir auch persönlich als Menschen unseren Zenith überschritten haben, unsere Technik gezeigt, daß sie noch auf des Lebens Höhe steht. Und daraus nehme der Verband, der zur Zeit der Sonnenwendfeier getagt, neue Kraft hinaus in die Zukunft zur Erreichung unserer Ziele im Interesse der Wohlfahrt unserer Verbandsländer. (Lebhafter Beifall)

#### Vorsitzender Präsident Reininger:

Sehr verehrte Teilnehmer! Herr Generalsekretär *Rágóczy* hat soeben in ausgezeichnete und ungemein schmeichelhafter Weise der Erfolge des Verbandstages gedacht und es liegt mir nur noch ob, einiges anzufügen.

Es wird Sache der Verbandsleitung sein, allen jenen Faktoren und Behörden, die uns unterstützt haben, den Dank hierfür, dem der Herr Generalsekretär *Rágóczy* jetzt Ausdruck gegeben, in schriftlichem Wege zu übermitteln. Ich bin besonders dafür dankbar, daß er der außerordentlich mühevollen und zeitraubenden Arbeit des Herrn Oberbaurates *von Schneller* mit so anerkennenswerten Worten gedacht hat.

Wenn ich ganz kurz nur den Verlauf des VIII. Verbandstages mir zu erwähnen erlaube, so muß ich feststellen, daß was die Beteiligung an demselben anbelangt, dieser den vergangenen Verbandstagen nicht nachstand. Ich kann konstatieren, daß der Verlauf des Verbandstages nicht nur ein harmonischer war, sondern auch, soweit uns Urteile zugekommen sind, als gelungen bezeichnet werden kann. Ich glaube auch feststellen zu können, daß unser Bemühen, Ihnen durch Veranstaltung einer Ausstellung Ersatz für manches andere zu bieten, soweit gelungen ist, indem es uns möglich war, ein außerordentlich wertvolles Material zusammenzubringen, wie es bis heute bei keiner derartigen Ausstellung in solcher Gesamtheit vorhanden war.

Wir wollen wünschen und hoffen, daß unser VIII. Verbandstag in der Frage des Ausbaues der Wasserwege einen weiteren, kräftigen Schritt nach vorwärts bedeute.

Aber ich kann dieses Weiterschreiten nur in dem Sinne auffassen, daß die Regierungen die Anregungen und Wünsche, namentlich die gefaßten Resolutionen, in geeigneter Weise der weiteren Behandlung zuführen und daß wir auf diese Resolutionen hin nicht wieder nur Worte, sondern auch Taten sehen werden.

Aber jeder Verbandstag ist an sich als ein Fortschritt auf dem Gebiete des Wissens und Könnens zu betrachten und zu begrüßen, weil wir in ihm die feste Bürgschaft für die Entwicklung unserer Bestrebungen finden. Wir können uns aber auch einen ermutigenden Ausblick in die Zukunft erlauben; denn ich glaube, was einem so enormen Bedürfnis entspringt wie unsere Bestrebungen, was in einen so gut empfänglichen Boden gepflanzt ist, was auf so gesunden Wurzeln ruht und so fruchtbare Stämme getrieben, das, glaube ich, trägt die innere Gewähr in sich, sich naturgemäß gedeihlich weiter zu entwickeln.

So lassen sie mich zum Schlusse nur noch den Wunsch aussprechen, daß die Einmütigkeit, welche auf dem VIII. Verbandstage zutage getreten, daß die Worte unseres geliebten Monarchen, *Viribus unitis*, auch auf den künftigen Vertretertagen zum Heile unserer Bestrebungen zum Ausdrucke kommen. Lassen sie mich den Wunsch aussprechen, daß wir uns in nie ermattender Begeisterung auf dem IX. Verbandstage wiedersehen mögen. (Lebhafter Beifall.)

#### **Oberbaudirektor Dr. ing. h. c. Rehder (Lübeck):**

Bevor wir auseinandergehen, haben wir noch eine Ehrenpflicht zu erfüllen. Sie werden mit mir die Überzeugung haben, daß die Verhandlungen durch Herrn Präsidenten *Reininger* in ausgezeichnete, liebenswürdiger Weise geführt worden sind. Lassen sie uns diesen Dank durch Erheben von den Sitzen Ausdruck geben. (Lebhafter Beifall. Die Versammlung erhebt sich.)

#### **Vorsitzender Präsident Reininger:**

Ich bitte den Herrn Oberbaudirektor Dr. *Rehder* für seine außerordentlich liebenswürdigen Worte der Anerkennung, sowie die verehrte Versammlung für das mir erwiesene Wohlwollen meinen herzlichsten und ergebensten Dank entgegennehmen zu wollen.

Zu einer kurzen Richtigstellung hat sich noch das Wort Herr Landtagsabgeordneter *Ankenbrand* erbeten.

**Landtagsabgeordneter Ankenbrand (Simbach):**

Meine Herren! Ich konstatiere, daß die auf S. 8 Zeile 25 und S. 9 Zeile 4 der gedruckten Begründung meines Antrages (Verbandschriften, Neue Folge Nr. XLV) vorkommenden Ausdrücke „und den Zentrumsleuten“ bzw. „ultramontan“ in meinem Konzept nicht enthalten sind, sondern später eingefügt wurden. Eine neue Drucklegung meines Referates wird deshalb nicht zu umgehen sein.

**Vorsitzender Präsident Reiningger:**

Wünscht noch jemand das Wort? Es ist dies nicht der Fall. Ich erkläre daher die Verhandlungen des VIII. Verbandstages für Binnenschifffahrt für geschlossen.

Schluß der Sitzung 11 Uhr vormittags.

**B.**  
**Protokolle**  
**der Sitzungen des Verbands-Ausschusses.**

---



## Protokoll der I. Verbandsvorstandssitzung vom 23. Juni 1909.

Beginn der Sitzung: 10 Uhr vormittag.

Vorsitzender: Hofrat *Anton Schromm*-Wien.

Anwesend die Herren:

vom Zentralverein für Fluß- und Kanalschiffahrt in Österreich: Ingenieur *Klunzinger*-Wien, Hofrat *Mrasick*-Wien, Oberbaurat *von Schneller*-Wien;

vom Zentral-Verein für deutsche Binnenschiffahrt in Berlin: Geheimer Kommerzienrat *Kannengießer*-Mülheim a. d. Ruhr, Handelskammer-Syndikus Dr. *Karst*-Dresden und Generalsekretär *Rágóczy*-Berlin;

vom Verein für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern: Rentner *Rehlen*-Nürnberg, Geschäftsführer *Steller*-Nürnberg, Oberbaurat *Weber*-Nürnberg;

vom Ungarischen Schiffahrtsverein in Budapest: Oberinspektor *Egan*-Budapest, Ministerial-Sektionsrat *Józsa*-Budapest, Sektionsrat *von Kenessey*-Budapest und Ministerialrat *Zsák*-Budapest.

Der Vorsitzende entschuldigt die Abwesenheit der Herren Vorstände der Verbandsvereine: Herrenhausmitglied *Ritter* von *Proskowitz*-Wien, *Baron* Dr. *Chiari*-Wien, Hofrat *Oelwein*-Wien, Justizrat Dr. *Krause*-Berlin und Professor *Aladar Kovács*-Budapest, weiter der Herren Bürgermeister Dr. *von Schuh*-Nürnberg und des Geheimen Hofrates *Stobäus*-Regensburg. Er drückt sodann sein Beileid über das erfolgte Ableben des kommerziellen Direktors der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, des Herrn *Elias Eskenasy*, aus. Die Anwesenden erheben sich zum Zeichen ihrer Teilnahme von den Sitzen. Es wird hierauf die Absendung eines Beileidstelegrammes an die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft beschlossen.

1. Der erste Punkt der Tagesordnung ist die Vorlage und Prüfung der Rechnungen der Verbandskasse. Herr Generalsekretär *Rágóczy* bringt in Vertretung des Schatzmeisters die Rechnungen des Verbandes, vom Jahre 1906 angefangen, zur Verlesung.

Es wird beschlossen, zur Prüfung derselben ein aus zwei Mitgliedern bestehendes Komitee zu wählen, und es werden die Herren *Rehlen* und *Egan* um Ausübung dieser Funktion ersucht.

Herr Generalsekretär *Rágóczy* berichtet weiter über den Stand der Mitglieder des Verbandes und bemerkt, daß derselbe eine Abnahme zu verzeichnen habe und daß am besten durch eine kräftige Agitation der Verbandsvereine wie der einzelnen Mitglieder selbst eine solche hintangehalten werden könne.

Wegen Beitritt der Behörden, Städte und Korporationen in Ungarn empfiehlt Herr *Zsák*, vom Zentral-Verein in Berlin aus ein betreffendes Memorandum ergehen zu lassen, auf Grund dessen dann erst die Herren das weitere veranlassen können. Herr *Rehlen* empfiehlt, auch diesem Memorandum ein Verzeichnis der Verbandschriften beizulegen, um zu zeigen, was der Verband bis nun geleistet hat.

Der Antrag *Rágóczy-Zsák* wird angenommen und der Vorstand des VIII. Verbandstages beauftragt, nach Einlangen des vom Generalsekretär in Aussicht gestellten Memorandums ein entsprechendes Agitations-schreiben an die Verbandsvereine zu entsenden.

2. Der zweite Punkt der Tagesordnung betrifft die Abänderung der Satzungen über Antrag des Zentral-Vereines in Berlin. Herr Generalsekretär *Rágóczy* berichtet hierüber, daß die Fassung der Satzungen schon seit Gründung des Verbandes, also seit bereits 13 Jahren bestehe und sich daher den jetzigen Verhältnissen nicht ganz anpasse.

Bezüglich der Änderung des § 4 dieser Satzungen wird beschlossen, einen Sonderausschuß, bestehend aus den Herren Sektionsrat *von Kenessey*-Budapest, Handelskammersyndikus Dr. *Karst* Dresden, Generalsekretär *Rágóczy*-Berlin und Geschäftsführer *Steller*-Nürnberg zur Beratung dieser Frage einzusetzen.

3. Die formulierten Anträge gehen den Ausschuß-Mitgliedern zu.

Herr Generalsekretär *Rágóczy* berichtet weiter wegen der diesmaligen Verspätung der Drucklegung der Verbandschriften, sowie über das Nichterscheinen der vom Ungarischen Schifffahrtsverein in Budapest zum Druck als Verbandschrift gesandten Schrift über den Donau-Save-Kanal, da der Verleger sich weigerte, eine bereits in Druck erschienene Broschüre als Verbandschrift erscheinen zu lassen.

Es wird hierauf beschlossen, den Ungarischen Schifffahrtsverein zu ersuchen, dieses hochinteressante Werk als Separatabdruck herauszugeben.

4. Zum Schlusse beantragt Herr Oberbaurat *von Schneller*, daß bei der Eröffnungssitzung die Wahl der Ehrenpräsidenten und der Schriftführer vorgenommen werde, ferner, daß die Kaisertoaste nicht erst bei dem Bankett, sondern schon bei der Eröffnungssitzung gesprochen werden sollen; die Zustimmung hierzu wird erteilt.

(Schluß der Sitzung:  $\frac{3}{4}$  11 Uhr.)

Der Vorsitzende:  
(gez.) *Schromm*.

Der Schriftführer:  
(gez.) *von Schneller*.

## Anlage zu der Niederschrift über die I. Sitzung des Verbands- Ausschusses.

### Protokoll der Sitzung des Sonderausschusses zur Beratung der Anträge auf Abänderung der Verbandssatzungen

(abgehalten Linz, den 23. Juli 1909, vormittags, 12 Uhr).

Anwesend waren die Herren: Sektionsrat von *Kenessey*-Buda-pest, Handelskammersyndikus Dr. *Karst*-Dresden, Generalsekretär *Steller*-Nürnberg und Generalsekretär *Rágóczy*-Berlin.

Es wird einstimmig beschlossen:

A) folgende Abänderungen der Verbandssatzungen:

§ 4 enthält folgende Fassung: „Die Wahrnehmung der Verbandsgeschäfte, insbesondere auch die Führung der Kassengeschäfte, die Herausgabe der Verbands-Zeitschrift, wie der sonstigen Verbandschriften liegt bis auf weiteres dem Vorstände des „Zentral-Vereines für deutsche Binnenschiffahrt“ in Berlin als Verbandsvorstand ob.“

§ 5 Absatz 1 und 2 bleibt unverändert. Nur Absatz 3 wird gestrichen.

§ 7 wird § 6, § 8 wird § 7, § 9 wird § 8, § 10 wird § 9.

§ 11 wird § 10 und erhält folgenden Wortlaut:

„Zur Regelung der äußeren Verhältnisse bei den Verbandstagen und zwar: Bereitstellung des Sitzungssaales, Besorgung der Wohnungen, der gemeinschaftlichen Veranstaltungen, insbesondere zur Besichtigung von Wasserbauten und industriellen Anlagen, von Strombefahrungen usw., hat derjenige Verbandsverein, in dessen Bereich der Verbandstag stattfindet, die Bildung eines Ortsausschusses herbeizuführen, mit welchem der Verbandsvorstand das Erforderliche veranlaßt.“

Eingeschoben wird neu § 11. „Der Verbandstag wird von dem Vorstände desjenigen Verbandsvereines geleitet, in dessen Bereich der Verbandstag stattfindet.“

Der bisherige § 12 erhält eine neue Überschrift: „VII. Verhältnis zwischen Verbandsvorstand und den Verbandsvereinen.“

Abschnitt VII erhält die Überschrift VIII.

§ 15 a wird § 16.

Hinter dem neuen § 16 wird ein neuer Abschnitt eingeschoben: „VIII. Verbandschriften“: „Die ständigen Mitglieder des Verbandes

erhalten sämtliche vom Verbands-Vorstande herausgegebenen Verbandschriften kostenlos zugestellt.

„Die in § 16 unter b genannten Teilnehmer an den Verbandstagen erhalten die aus Anlaß des betreffenden Verbandstages erschienenen Verbandschriften durch den Verbands-Vorstand kostenlos zugestellt.“

Der bezügliche § 16 wird § 17 und erhält eine neue Überschrift. „IX. Rechnungslegung“.

B) Es wird weiterhin beschlossen, als Geschäftsanweisung die folgende Verabredung zu treffen:

1. Die Einladungen zu den Verbandstagen werden erlassen vom Verbands-Vorstande, sowie von demjenigen Verbands-Verein, in dessen Bereich der Verbandstag stattfindet, weiteres vom Ortsausschusse.

2. Die Versendung der Einladungen zu den Verbandstagen erfolgt:

a) für die ständigen Mitglieder des Verbandes durch den Verbandsvorstand;

b) für die Mitglieder der einzelnen Verbandsvereine, soweit sie nicht bereits ständige Mitglieder des Verbandes sind und für sonstige Schiffahrtsinteressenten im Bereiche der einzelnen Länder bzw. Stromgebiete durch die Vermittlung der betreffenden Verbandsvereine;

c) für Staaten und kommunale Behörden durch Vermittlung eines jeden der vier großen Verbandsvereine;

d) für sonstige Schiffahrtsinteressenten innerhalb seines Bezirkes durch den Orts-Ausschuß, dem von dem Verbandsvorstande die erforderliche Anzahl von Einladungen zum Zwecke der Versendung zur Verfügung gestellt wird.

Genehmigt, gelesen und unterschrieben.

(gez.) von *Kenessey, Karst, Rágóczy, Steller.*

## Niederschrift über die Verhandlungen der II. Sitzung des Verbands-Ausschusses

(abgehalten **Linz**, den 26. Juni 1909, 11 Uhr vormittags).

Vorsitzender: Hofrat *Johann Mrasick*-Wien.

Anwesend:

a) vom Zentral-Verein für Fluß- und Kanalschiffahrt in Oesterreich:  
Ingenieur *Klunzinger*-Wien, Oberbaurat *von Schneller*-Wien;

b) vom Zentral-Verein für deutsche Binnenschifffahrt: Handelskammersyndikus Dr. *Karst*-Dresden, Generalsekretär *Rágóczy*-Berlin;

c) vom Verein für Hebung der Fluß- und Kanalschifffahrt in Bayern: Rentner *Rehlen*-Nürnberg, Generalsekretär *Steller*-Nürnberg;

d) vom Ungarischen Schifffahrtsverein in Budapest: Ministerial-Sektionsrat *Józsa*-Budapest, Ministerialrat *Zsak*-Budapest.

Der Vorsitzende eröffnet die gemäß § 9 der Satzungen einberufene Sitzung des Verbandsausschusses und erteilt zu Punkt 1 der Tagesordnung (Prüfung der Rechnungen der Verbandskasse) Herrn Rentner *Rehlen* das Wort, welcher ausführt, daß er in Entsprechung des Auftrages der Vorstandssitzung vom 23. Juni 1909 gemeinsam mit Herrn Oberinspektor *Egan* die Bücher eingehend geprüft und in Ordnung befunden habe. Nach einer Mitteilung des Herrn Generalsekretärs *Rágóczy*, daß noch Restanten des Jahres 1908 in den Büchern geführt werden und daß dieselben in der nächsten Zeit eingemahnt werden sollen, wird über Antrag des Herrn Rentners *Rehlen* dem Schatzmeister des Verbandes die Entlastung erteilt.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung (Antrag auf Änderung der Satzungen) spricht Ingenieur *Klunzinger* für eine Verschiebung der Beschlußfassung. — Dr. *Karst* fügt hinzu, daß es wünschenswert ist, die vom Sonderausschusse zur Beratung der Anträge auf Abänderung der Verbandsatzungen gemachten Vorschläge noch vor Zusammentritt des nächsten Verbandstages im Schoße der einzelnen Verbandsvereine einer Beratung zu unterziehen.

Der Antrag *Klunzinger* und der Zusatzantrag Dr. *Karst* werden einstimmig zum Beschlusse erhoben.

Nach Erledigung dieser normalen Tagesordnung erinnert Generalsekretär *Rágóczy* nochmals an die große Bedeutung, welche einer Agitation zur Heranziehung neuer Mitglieder des Verbandes innewohnt, worauf der Vorsitzende — nachdem sich niemand mehr zum Worte meldet — die Sitzung schließt.

Schluß der Sitzung 11 Uhr 20 Minuten vormittags.

Der Vorsitzende:

(gez.) *Mrasick*.

Der Schriftführer:

(gez.) *von Schneller*.



## Anhang.

---



## A. Festlichkeiten und Ausflüge.

### 1. Empfangsabend auf dem Pöstlingberge.

In den Abendstunden des 23. Juni vereinigten sich die Teilnehmer des VIII. Verbandstages auf den Höhen des Pöstlingberges zu einem vom Ortsausschusse veranstalteten Empfang. Die Ungunst des Wetters ließ es leider nicht zu, diesen Abend im Freien zu begehen; doch wurde allen, die bereits vor 8 Uhr auf dem Pöstlingberg waren, ein prachtvoller Anblick zuteil, da die Alpenkette, von der untergehenden Sonne beleuchtet, in vollster Reinheit zu sehen war. Bei Sonnenuntergang erglühnten die Bergspitzen in seltener Pracht. Die Tramway- und Elektrizitäts-Gesellschaft hatte die Stationen in Urfahr und am Pöstlingberg mit hübschem Fahنشmuck versehen. Auch das Hotel, in dessen Saal der Empfangsabend abgehalten wurde, war fahngeschmückt. Leider konnte der Saal nicht alle Festteilnehmer fassen, es mußten auch die Nebenräume besetzt werden. Bei den Klängen einer Regimentsmusik entwickelte sich bald eine frohe Stimmung, die den ganzen Abend über anhielt. Der Saal selbst trug prächtige Blumengirlanden und eine geschmackvolle Blattpflanzengruppe schmückte die Stirnseite. Dort hatten an einer Tafel die Mitglieder des Verbands-Vorstandes und des Linzer Orts-Ausschusses Platz genommen. Die in Linz bereits eingetroffenen hervorragenden Persönlichkeiten sowie zahlreiche Damen nahmen an dem Empfangsabend teil. Nach dem Vortrage einiger Musikstücke richtete der Obmann des Ortsausschusses Kammerpräsident Herr *Karl Reiningner* folgende Worte an die Versammelten:

„Hochansehnliche Versammlung!

Mit Stolz und Freude erfüllt es mich, als Vorsitzender des Ortsausschusses des VIII. Binnenschiffahrtstages in Linz so illustre Gäste, wie sie die Tagung des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Binnenschiffahrts-Verbandes jederzeit vereinigt, begrüßen zu können. Als die Tage der Veranstaltung näher an uns heranrückten, erkannten wir erst voll die Schwierigkeit der übertragenen Aufgaben und dies umso mehr, als nach den vorangegangenen sieben Tagungen, welche durchwegs in Städten, die in wirtschaftlicher Beziehung und nach der Be-

völkerungszahl bedeutend unsere Stadt überragen, die Frage nahelag, ob es wohlgetan war, die Tagung des Binnenschiffahrtsverbandes, auf welcher die Teilnehmer ebenso durch die Anschauung, wie durch die Beratung Belehrung suchen, nach Linz an der Donau zu verlegen. Zieht man heute unsere lokalen Verhältnisse und Zustände auf dem Wasserstraßengebiete in Betracht, dann wäre man freilich versucht, diese Frage rundweg zu verneinen. Blickt man dagegen in die Vergangenheit unserer Stadt, so findet man, daß die unsere Stadt umflutende Donau, dieser zweitmächtigste Strom Europas in früheren Jahrzehnten die uralte Völkerstraße gewesen ist, auf welcher sich der Verkehr zwischen dem Westen und Osten vollzog; daß der gewaltige Strom die Kriegsfлотten der Römer, nach Ablauf der großen Völkerwanderung die Schiffe der deutschen Kaufleute, vorab die der Regensburger, Nürnberger und der angesehenen Ulmer Zunft, welche die Produkte deutschen Fleißes nach den unteren Donauländern und Byzanz führten und gegen die Produkte des Morgenlandes umtauschten, auf seinen Wellen trug. Wehmütig blicken wir auf jene Zeit zurück. Seit dem Wiedererwachen und der Erkenntnis der großen Bedeutung der Binnenschifffahrt auch für unsere Tage bieten aber auch wir all unsere Kräfte auf, daß die heute nur schwach ausgenützte mächtige Donau in den Tagen des Allgemeinverkehrs wieder die Vermittlerin des internationalen Verkehrs zwischen Mitteleuropa und den Ländern des europäischen Ostens werde, und die tatkräftige Begeisterung der führenden Männer Oberösterreichs wird nicht erlöschen, bis wir das Ziel erreicht haben: an der neuen Wasserstraße für den Weltverkehr vom Rhein und Main zur Donau, von der Nordsee zum Schwarzen Meere zu liegen. (Beifall). Wenn wir Sie also in dieser Beziehung allerdings nur mit unserer Begeisterung auf eine glückliche Zukunft verträsten müssen, so glauben wir Ihnen einen Ersatz bieten zu können durch die Fülle von Reichtum und Schönheit, welche eine verschwenderische Natur über unsere Stadt und unser gesegnetes Oberösterreich, in welches wir Sie nach den Verhandlungstagen zu führen gedenken, ergoß. Darum haben wir Sie schon heute gebeten, hier, auf dieser freien lichten Höhe unseren ersten Willkommengruß zu empfangen, im Angesicht unserer vom Silberband der Donau ringsumwundenen Stadt und jenes Landes, in dem das größte Nationalepos der Deutschen, das Nibelungenlied, seine unvergängliche Gestalt gefunden hat. (Beifall). Wir werden uns aber auch bemühen, Ihnen den Aufenthalt in unserer gastfreundlichen Stadt so behaglich als möglich zu machen, Ihnen nach der langen Verhandlungen Last frohe, vom Geiste österreichischer Gemütlichkeit getragene Stunden zu bereiten. (Beifall). Und noch eines lassen Sie mich im Namen der versammelten Österreicher, — und ich

bin mir dessen bewußt, auch im Namen der zu unserer Freude zahlreich anwesenden Brüder aus Ungarn — aussprechen. Bei dem zu einem Herzensbündnisse der Völker gewordenen staatlichen Bündnisse Österreichs und Ungarns mit dem Deutschen Reiche betrachten wir jede Begegnung mit Vertretern des deutschen Volkes als einen erfreulichen Anlaß der neuen Befestigung desselben, als eine ersehnte Gelegenheit, dasselbe vor aller Welt zu dokumentieren. (Beifall). Darum kann ich wohl den Wunsch aussprechen, daß aus den bevorstehenden Verhandlungen den Verbandsländern nicht nur wirtschaftliche Vorteile erwachsen mögen, sondern daß als eine ihrer wesentlichsten Folgeerscheinungen aus diesen Tagen harmonischen Zusammenlebens und Wirkens auch eine immer noch weitere Stärkung der innigen Bande der Freundschaft zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn erblühe. Und so begrüße ich sämtliche Teilnehmer am VIII. Verbandstage des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Binnenschiffahrtsverbandes aus vollem und ganzem Herzen. Mögen Sie frohe und glückliche Stunden in unserer aufblühenden Handelsstadt an der Donau erleben und eine Fülle anregender und angenehmer Erinnerungen in Ihre Heimat Sie begleiten. Ein herzliches Willkommen und ein dreifaches Heil! (Lebhafter Beifall).“

Geheimer Kommerzienrat und württembergischer Konsul, Herr *Louis Kannengießer* aus Mülheim a. d. Ruhr, der in Vertretung des Vorsitzenden des „Zentralvereins für deutsche Binnenschiffahrt“ in Berlin am Kongresse teilnahm, hielt folgende Ansprache:

„Als Mitglied des Ausschusses des Zentralvereins in Berlin, zugleich als Vertreter unseres geehrten Vorsitzenden, des Geheimen Justizrates *Dr. Krause*, welcher in Folge von Geschäften verhindert war, hierher zu reisen, habe ich die Ehre und zugleich den Auftrag unserem ungarischen Freunde, dem verehrten Herrn Präsidenten *Reininger* für die schönen Worte, die er uns gewidmet hat, den herzlichsten Dank auszusprechen. Sie dürfen überzeugt sein, daß wir vom Norden immer gern nach dem Süden kommen, wenn es sich um derartige Angelegenheiten, die wir für hochwichtig halten, handelt. Wir sind überzeugt, daß wir hier die beste Aufnahme gefunden haben und finden werden. Gestatten Sie mir, daß ich mich heute, da der berufene Herr nicht anwesend ist und ich mich nicht in die Lage versetzen möchte, ihn in seinem Geiste zu markieren, recht kurz fasse und Sie einlade, das Glas zu erheben auf das Wohl unseres Verbandsvorstandes, der dieses Jahr unsere Geschäfte leitet.“ Der Redner schließt mit einem dreimaligen Hoch, das lebhaft erwidert wird.

Um 9<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr begaben sich die Teilnehmer auf die Terrasse, um von dort aus das Feuerwerk, welches abgebrannt wurde, sowie die

Beleuchtung mit dem Scheinwerfer zu beobachten. Von der Aussichtswarte auf dem Freinberge und vom Martinifelde aus grüßten Höhenfeuer herüber; auch waren in der Niederung von Urfahr Freudenfeuer angezündet. Dazwischen spielte der Scheinwerfer, Raketen stiegen in die Luft, so daß sich prächtige Lichteffekte dem Beschauer boten.

Erst gegen 10 Uhr kehrten die Teilnehmer in die Stadt zurück.

\* \* \*

## 2. Festmahl im Bildersaale des Kaufmännischen Vereinshauses in Linz.

Der Abend des ersten Verhandlungstages vereinigte die Festteilnehmer bei einem Bankett im Bildersaale des Kaufmännischen Vereinshauses, das um 8 $\frac{1}{4}$  Uhr seinen Anfang nahm. Etwa 210 Damen und Herren nahmen an dem Bankette teil, darunter das Präsidium des Verbandstages, die Regierungsvertreter aus Wien, die Vertreter der staatlichen und autonomen Behörden, Vertreter der Verbandsländer, der Korporationen und Vereine, der Hochschulen, die Mitglieder des Ortsausschusses usw. Während des Mahles wurden folgende Trinksprüche ausgebracht.

Handelskammerpräsident *Reininger* eröffnete den Reigen der Toaste. Nachdem er darauf hingewiesen hatte, daß die Minister und Parlamentarier am Erscheinen verhindert sind, dankte er dem Statthalter für die dem Unternehmen entgegengebrachten Sympathien. (Bravorufe.) Ferner sprach er seinen Dank aus allen Ressortvertretungen, der Statthalterei, dem Eisenbahnministerium, dem Vertreter der Staatsbahndirektion und der Postdirektion. Der Redner betonte, daß in den österreichischen Ministerien, vor allem im Handelsministerium, ein erfreulicher Umschwung für die Fortschritte der Wirtschaftspolitik eingezogen ist. Wenn auch die Minister oft wechseln, so sei doch immer ein hervorragender Stamm hoher Beamter und Fachreferenten vorhanden. Nachdem Präsident *Reininger* den Vertretern der Verbandsländer für ihre Teilnahme gedankt und daran die Bitte gefügt hatte, sie mögen die Wünsche und Resolutionen an berufener Stelle verdolmetschen, brachte er ein dreifaches Hoch auf die Regierungen der drei Verbandsländer und ihrer Vertreter aus, in welches die Anwesenden lebhaft einstimmten.

Statthalter *Freiherr von Handel*:

„Hochverehrte Damen und Herren!

Eine schier unheimliche Arbeitsamkeit unseres Abgeordnetenhauses, welches in täglichen und nächtlichen Dauersitzungen seine Auf-

gaben abzuschließen sucht, trägt die Schuld daran, daß die Mitglieder der österreichischen Regierung, welche ihre Teilnahme an der diesjährigen Tagung des Binnenschiffahrtsverbandes und insbesondere an der gegenwärtigen Veranstaltung in Aussicht genommen hatten, heute nicht hier erscheinen können. Wie wir alle dies bedauern, so bedauern es gewiß am meisten ihre Exzellenzen die Herren Minister, welche nicht bloß an den fachlichen Verhandlungen des Verbandstages lebhaftes Interesse nehmen, sondern denen diese Tagung auch ein willkommener Anlaß gewesen wäre, persönliche Beziehungen zu den Verbandsmitgliedern anzuknüpfen, bzw. zu erneuern und zu befestigen. Insbesondere bedauere aber auch ich diesen widrigen Zufall, weil er mich unerwarteter Weise in die Lage setzt, auf die so überaus ehrenden, freundlichen und liebenswürdigen Worte, mit welchen mein geehrter Herr Vorredner auch der österreichischen Regierung gedacht hat, zu erwidern. Ich gestehe Ihnen offen, daß mich so liebenswürdige Worte in gewisse Verlegenheit versetzen, vielleicht, weil wir Vertreter der Regierung an Lob im allgemeinen nicht gewöhnt sind. Unwillkürlich beschleicht uns, wenn wir solches hören, eine gewisse Befangenheit und fühlen wir uns aufgefordert, eine Art Gewissensprüfung mit uns selbst zu halten. So geht es mir auch jetzt. Ich glaube nun nicht fehlzugehen, wenn ich sage, daß bei der letzten Tagung des Verbandes vor drei Jahren in Stettin die Stimmung, die Zuversicht, mit welcher die Freunde der Binnenschiffahrt in die nächste Zukunft blickten, eine gehobenere, eine freudigere war als heute. Unter dem frischen Eindrücke des österreichischen Wasserstraßengesetzes vom Jahre 1901 und der im Deutschen Reiche 1905 beschlossenen Kanalbauten war, um mit Hamlet zu sprechen, des Entschlusses angeborene Frische noch nicht von des Gedankens Blässe angekränkt. Seither haben jedoch auch jene weitumfassenden Projekte, namentlich bei uns in Österreich dem Schicksale nicht entgehen können, welches Altmeister Goethe in seinem „Faust“ gleichsam vorahnend in wenigen aber treffenden Worten bezeichnet hat. Sie erinnern sich wohl, meine Damen und Herren, wie Kaiser und Volk in höchster wirtschaftlicher Not und Bedrängnis von Faust Hilfe verlangen. Doch kaum ist ein Plan, der Not zu wehren, entwickelt, so murmelt schon die skeptische Menge:

„Das ist ein Schalk, der's wohl versteht,  
 Er lügt sich ein, so lang es geht.  
 Und wißt ihr was dahinter steckt?  
 Was ist's denn weiter? — Ein Projekt!“

„Dieses Mißtrauen, meine verehrten Damen und Herren, gegen Projekte ist ein tief in der menschlichen Natur begründetes und wir

dürfen uns nicht grämen, wenn auch die von hervorragenden Fachmännern ausgearbeiteten trefflichen Projekte, die heute in reicher Fülle hier im Hause zur Einsicht aufliegen, dem vom Dichter vorgezeichneten Schicksale verfallen sind. Doch die dichterische Intuition hat auch noch ein anderes, viel reelleres und ernsteres Hindernis vorausgesehen.

„Wo fehlt's nicht irgendwo auf dieser Welt?

Dem dies, dem das, hier aber fehlt das Geld!“

„Und, meine Herren, der diese Worte spricht, das ist Mephisto, also auch ein Engel, allerdings ein gefallener.

„Lassen wir uns jedoch nicht entmutigen. Wie sich Faust zur befreienden Tat durchringt, so wird sich auch das, was gesund und durchführbar ist an den großen Projekten gewiß früher oder später in Wirklichkeit umsetzen und hierdurch jenen Männern, die ihr reiches Wissen und Können und einen guten Teil ihrer Lebenskraft an die Realisierung dieser Projekte gesetzt haben, den herrlichsten Lohn in dem Bewußtsein bringen, etwas Großes und für die Menschheit Nützliches getan zu haben. Hierfür bürgt mir die Tatkraft und die Beharrlichkeit, mit welcher Ihr Verband nun schon seit einer Reihe von Jahren seine großen Ziele verfolgt. In diesem Sinne erhebe ich mein Glas mit dem Rufe: Der deutsch-österreichisch-ungarische Verband für Binnenschifffahrt lebe hoch!“ (Allgemeiner langanhaltender Beifall!)

Sektionschef Dr. Ritter *von Fries* würdigt in seinem Trinkspruche die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrs auf den Wasserwegen und verweist auf die große Entwicklung der Technik, insbesondere der Strombautechnik, welche immer schwierigere Probleme zu lösen verstehe. Wenn angesichts der Größe der praktischen Probleme dennoch Zweifel auftauchen, ob der Energie des Geistes ein weiterer Fortschritt noch erreichbar sei, dann gebe der Blick in die Lüfte wieder Vertrauen. Das Luftschiff, dem Motor willig folgend, trage die Kunde in die fernsten Lande, daß der technischen Wissenschaft immer neue Möglichkeiten sich eröffnen. Auf ihre Vertreter in Theorie und Praxis leert der Redner sein Glas. (Allgemeiner Beifall!)

Geh. Kommerzienrat *Kannengießer* gedachte der schönen Stadt Linz und ihrer Gastfreundlichkeit. Er dankte dem Statthalter für die Teilnahme, den Bürgern, dem Bürgermeister und dem Präsidenten der Handelskammer für die freundliche Aufnahme. (Bravo). Der Redner toastete auf die Bewohner und Bürger der Stadt, auf den Bürgermeister und Handelskammerpräsidenten.

*Hugo Zsak*, königl. Ministerialrat aus Budapest pries die Gastfreundschaft der Stadt Linz. Er betonte den Wert des persönlichen

Beisammenseins auf den Kongressen. Der Redner dankte dem Präsidenten, dem es gelungen ist, so viele Techniker zu vereinigen, und brachte auf ihn ein dreifaches Hoch aus.

Bürgermeister Dr. *Dinghofer*-Linz:

„Hochverehrte Damen und Herren! Herr Geheimer Kommerzienrat *Kannengießler* war so liebenswürdig und hat der Stadt in ehrenden Worten gedacht. Gestatten Sie mir, daß ich darauf erwidere, daß nicht so sehr uns Dank gebührt, als wie Ihnen selbst. Wir sind Ihnen zu großem Danke verpflichtet, nicht allein deshalb, weil Sie die Mühen einer oft recht weiten Reise nicht gescheut haben, sondern im besonderen Maße deshalb, weil Sie in ihrem Verbands Bestrebungen fördern, welche für die Entwicklung und Zukunft unserer Stadt von außerordentlicher Tragweite sind. Bei uns finden Sie für die Bestrebungen der Binnenschifffahrt kein Neuland mehr, bei uns hat sich längst die Erkenntnis Bahn gebrochen, und wurde dies auch in verschiedenen Besprechungen zum Ausdrucke gebracht, daß eine wesentliche Voraussetzung für das Blühen und Gedeihen einer Stadt, eines Landes die Verkehrswege sind und daß es insbesondere die Wasserstraßen sind, welche auf die Hebung und Förderung von Handel und Verkehr und auf den Wechselverkehr der verschiedenen Kulturstaaten den einschneidendsten Einfluß ausüben. Die uralten Bestrebungen, eine Verbindung der Donau mit dem Rhein und der Donau mit der Elbe via Linz-Budweis müssen wir besonders begrüßen, denn gerade diese berühren den Lebensnerv unserer Stadt auf das empfindlichste. Durch diese beiden Verbindungen erhoffen wir eine Befruchtung unseres wirtschaftlichen Lebens, wir erhoffen uns die Einreihung in das große mitteleuropäische Wasserstraßennetz und einen engeren wirtschaftlichen Zusammenschluß beider großen Reiche. So sehen Sie, hochverehrte Damen und Herren, eine innige Interessengemeinschaft zwischen Ihren Bestrebungen und den unserigen und darin liegt die große Bedeutung des Kongresses für unsere Stadt, darum müssen wir Ihre Bestrebungen dankbarst anerkennen, darum müssen wir in Ihnen achten und schätzen die Verfechter der Vervollkommnung des Verkehrswesens der modern wirtschaftlichen Entwicklung. Und so gestatten Sie mir, daß ich auf die Gäste aus nah und fern, seien sie aus dem verbündeten Deutschen Reiche, dessen Bewohner in den letzten Monaten infolge ihrer in den Stunden der Gefahr bewährten Nibelungentreue unserem Herzen — sofern dies noch möglich war — noch näher gerückt sind, seien sie aus dem benachbarten Königreiche Ungarn oder seien sie aus unserer engeren Heimat Österreich, ein herzliches Hoch ausbringe. Die verehrten Gäste leben hoch!“ (Allgemeiner Beifall.)

Hofrat *Mrasick*-Wien ergriff als Techniker das Wort. Er trat der Anschauung entgegen, daß Kongresse hauptsächlich dem Vergnügen dienen. Als Gegenbeweis verwies er auf die letzten Verhandlungen, die auf dem Gebiete des Wasserstraßenbaues zu großen Unternehmungen Anregung gegeben und reichliche Früchte getragen haben. Der Redner brachte den Kollegen aus Deutschland und Ungarn den wärmsten Dank zum Ausdruck. Mit dem Wunsche, daß das kollegiale Einvernehmen zwischen den Technikern Deutschlands, Österreichs und Ungarns immer fortbestehen möge, erhob er das Glas auf die Ingenieure und Techniker Deutschlands und Ungarns.

Landeshauptmann-Stellvertreter Dr. *Jäger*-Linz toastete in launigen Worten auf „die Regierungen, die die Vertreter mitgebracht haben“, nämlich auf die Damen.

Präsident *Reininger*:

„Lassen sie mich eines treuen unentbehrlichen Bundesgenossen gedenken, der uns zur Erreichung unserer vielumstrittenen Ziele jederzeit hilfreich beim Kampfe zur Seite steht, der Macht der Presse. Was das Wasser für die Kanäle, das ist das aufklärende und aufmunternde Wort der Presse für die endliche Erreichung derselben, sie ist es, welche unsere Ziele immerfort über dem Wasser und die Lösung der Frage im Flusse erhält. Der Journalist lebt durch die Gegenwart und für die Gegenwart, seine Aufgabe ist es, den vorwärtsrückenden Zeiger an dem Zifferblatte der Zeit mit nie ermüdendem Auge zu verfolgen. Die Presse erfüllt damit eine rühmensewerte Aufgabe in den weitesten Kreisen für die Ausbreitung des Fortschrittes und der Aufklärung auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens zu wirken und neu erstehenden kulturellen und wirtschaftlichen Problemen, welche, wie alles neue, allzeit zuerst belacht und dann bekämpft werden, zum siegreichen Durchbruch zu verhelfen. Es ist unsere Pflicht, von Zeit zu Zeit dieser mächtigen Mitkämpferin auf dem Gebiete der öffentlichen Interessen, der auf dieser hohen Warte des Kampfes stehenden Presse in anerkennender Dankbarkeit zu gedenken. Das Leben des Journalisten ist kein sonniges, es gleicht vielfach dem des Soldaten, denn, wie dieser muß auch er immer kampfbereit sein und ohne Rücksicht auf seine Persönlichkeit dem anstrengenden Dienste sich aufopfern. Und selbst wenn im hohen Festeskreise alles jubelt, sie müssen unermüdlich arbeiten, um dem Moloch der Öffentlichkeit zu dienen. ‚Kein Mensch muß müssen‘, nur sie müssen, denn ein Toast braucht nicht gehört, nicht einmal gesprochen zu werden, aber gelesen soll er werden. Unserer erfolgreichen Mitkämpferin, der Presse, herzlichsten Dank, den in unserer Mitte weilenden wackeren Vertretern derselben ein kräftig ‚Heil‘!“

Diese und die folgenden Trinksprüche wurden mit lebhaften Hochrufen aufgenommen und von der Musikkapelle mit einem Tusch begleitet.

Das Mahl verlief überaus animiert und wird wohl allen Teilnehmern in angenehmster Erinnerung bleiben.

\* \* \*

### 3. Ausflug nach Passau und Donau-Stromfahrt Passau—Linz. Abendfest im Volksgarten.

Die Beratungen des zweiten Verhandlungstages wurden mittags abgebrochen, da der Nachmittag programmgemäß einem Ausfluge nach Passau gewidmet werden sollte.

Um 12 Uhr 43 Minuten wurde von etwa 200 Kongreßmitgliedern in einem Sonderzug die Fahrt angetreten. Zum Empfang der Gäste in Passau hatten sich am dortigen Bahnhof die Vertreter der Stadtgemeinde, der Passauer Handelskammer, der österreichischen Behörden und der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft eingefunden und den Ankommenden einen herzlichen Empfang bereitet. Vom Bahnhofe wurden die Teilnehmer der Fahrt zum Donausteg geführt, von dem aus der Umschlagplatz in Augenschein genommen wurde. Nach der folgenden Besichtigung des Domes fanden sich die Ausflügler noch im Rathauskeller ein. Um  $3\frac{1}{4}$  5 Uhr erfolgte die Abfahrt von Passau mit dem Schiff „Babenberg“, welches Flaggengala angelegt hatte. Oberbergrat *Rücker*, Präsident des Verwaltungsrats der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, der sich der Heimfahrt anschloß, richtete an Bord des Schiffes herzliche Begrüßungsworte an das Präsidium des Verbandstages, für die Präsident *Reininger* in ebenso herzlicher Weise dankte. Die Talfahrt Passau—Linz nahm einen glänzenden Verlauf. Ein reichhaltiges Büffett und ein schier unerschöpflicher Vorrat an Getränken sorgten für die leiblichen Bedürfnisse und so konnte es nicht fehlen, daß am Schiffe alsbald die fröhlichste Stimmung herrschte. Die Häuser aller Ufer-Ortschaften waren beflaggt und die Teilnehmer am Verbandstage wurden überall von den Ortsbewohnern, die sich am Ufer in großer Zahl eingefunden hatten, durch Schwenken mit Tüchern und Fabnen sowie durch lebhafte Hoch- und Heilrufe, die man vom Schiffe aus kräftig erwiderte, begrüßt. In vielen Orten wurde die „Babenberg“ mit Pöllerschüssen empfangen, ebenso sandten ihr mehrere Dienstschiffe der oberösterreichischen Statthalterei, die eben auf einer Bergfahrt begriffen waren, dröhnende Grüße zu.

Um  $\frac{1}{2}$  9 Uhr abends kamen die Gäste der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Linz an, begrüßt von den Uferhöhen aus durch Pöller-

schüsse und durch die lebhaften Zurufe des Publikums, das sich zahlreich am Landungsplatze eingefunden hatte. Das Stationsgebäude der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft prangte im Flaggenschmuck. Stadtrat *Rehlen* aus Nürnberg, Schatzmeister des Vereins für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern, hielt am Landungsstege eine Ansprache an die Vertreter der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, in der er für die liebenswürdige und gastfreundliche Aufnahme mit warmen Worten dankte und welche er mit einem dreifachen Hoch auf das Gedeihen der Gesellschaft beendete, in das die Anwesenden lebhaft einstimmten.

Oberbergat *Rücker* bat in seiner Erwiderung, die Herren mögen zur Hebung des Verkehres auf der Donau dadurch beitragen, daß sie ihren Freunden sagen, es sei gewiß der Mühe wert, die Donau von Passau bis Wien mit dem Schiffe zu befahren. Der Redner dankte dem Kongreß, der sich nicht bloß der Flußschiffahrt im allgemeinen, sondern der Schiffahrt auf der Donau ganz besonders angenommen habe. Er wünschte dem Kongreß bei allen seinen schwierigen Arbeiten den besten Erfolg und schloß mit dem alten Bergmannsgruß „Glück auf“.

Im städtischen Volksgarten veranstaltete die Stadt und die Bürgerschaft in Linz zu Ehren der anwesenden Gäste eine gesellschaftliche Zusammenkunft, die infolge der Passauer Fahrt erst um  $\frac{1}{2}$ 10 Uhr ihren Anfang nehmen konnte. Es hatten sich die fremden Gäste fast vollzählig wieder im Volksgarten eingefunden und sie wurden, so wie alle anderen Teilnehmer an der geselligen Zusammenkunft, vom Bürgermeister und den beiden Vize-Bürgermeistern, sowie Mitgliedern des Gemeinderates und des Ortsausschusses in liebenswürdigster Weise empfangen und auf das herzlichste begrüßt. Der Eintritt in den Volksgarten bot einen überraschenden Anblick, da das Stelzhamer Denkmal in seiner Vorderfront mit elektrischen Glühlichtern eingesäumt war, aus dem Gesträuche der Bäume farbige Glühlichter hervorblitzten und die Gebüsch- und Gesträuchter des Gartens vor der Restaurationsterrasse im Halbkreise gleichfalls mit farbigen elektrischen Glühlichtern besät waren. Während des Mahles, welches in dem außerordentlich geschmackvoll dekorierten Festsaal des Volksgartens stattfand, hielt Bürgermeister *Dr. Dinghofer* eine Ansprache, in der er ausführte, daß es notwendig sei, daß die ernste Arbeit mit guter Laune und frischem Humor wechsele, daher war man hier bemüht, die ernste Arbeit durch festliche Veranstaltungen zu würzen. Es sei der Vorzug der kleineren Stadt, daß die Veranstaltungen einen intimeren Charakter tragen und daß auch die Gefühle der Freundschaft regere werden, als dies in der Großstadt der Fall sei. Er begrüßte die Damen und Herren neuerlich namens der Stadt und dankte ihnen, daß sie der Einladung der Bürgerschaft so

zahlreich Folge geleistet haben. Er müsse dieses Kommen um so höher einschätzen, da in punkto Geselligkeit nachmittags schon Tüchtiges geleistet wurde und zwar durch die Fahrt nach Passau, die durch die Liebenswürdigkeit der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft besonders glänzend ausgefallen sei. (Beifall.) Die Stadtgemeinde Linz und die Bürgerschaft bitten die Gäste auch hier einige Stunden zu verweilen und er hoffe, daß dieser Abend die lieben Gäste gleichfalls befriedigen werde. Sie könnten versichert sein, daß ihnen hier warme und aufrichtige Herzen entgegenschlagen, und es wird die Linzer freuen, wenn sie zurückgekehrt in die Heimat, der Stadt Linz ein freundliches Andenken bewahren werden. In diesem Sinne bringe er allen hochverehrten Gästen ein herzliches Heil! (Lebhafte Heil-Rufe.)

Namens des Verbandes dankte das Herrenhausmitglied Dr. *Victor Russ* der Stadt Linz und der Bürgerschaft für die liebe und freundliche Aufnahme, welche die Teilnehmer an dem Verbandstage in Linz gefunden haben. Er sagte, es freue ihn, heute zu Worte zu kommen, da es bis jetzt nur den offiziellen Vertretern der Verwaltung vergönnt war, Begrüßungsworte an die Teilnehmer zu richten. Nun komme einer vom Verbande zum Wort. Wer nach Linz komme, ergötze sich an der Stadt, an der Liebenswürdigkeit der Bewohner, an den Hügeln und Bergen, die die Stadt umsäumen und an den Alpen, die aus weiter Ferne herüberblicken. Heute hatte man Gelegenheit, abermals einen herrlichen Teil des Landes kennen zu lernen, das wildromantische Donautal, dabei aber auch ein technisches Regulierungswerk. Er bitte die Gäste, wenn sie wieder in ihre Heimat zurückkehren, draußen zu verkünden, daß sie hier ein prächtiges, herzensgutes und tüchtiges Volk gefunden haben. Der Redner berührt dann die ernste Zeit, in welcher die Monarchie gestanden ist und daß seit dieser Zeit die österreichisch-ungarische Monarchie wieder neues Vertrauen und neue Kraft gewonnen habe. Er wolle aber kein politisches Lied singen, da es ein garstiges Lied sei, sondern er wolle gedenken der lieben Bewohnerschaft von Linz mit ihrem hochverehrten Bürgermeister und dem Gemeinderate, denen allen der herzlichste Dank der Teilnehmer am Verbandstage gebühre. Dank sei ihnen für das freundliche Entgegenkommen und für die große Liebenswürdigkeit, die sie den Gästen entgegengebracht haben. Mit dem Wunsche, daß die Stadt blühe, gedeihe und lebe fort und fort schloß Dr. *Russ* mit einem dreimaligen Hoch, das begeisterte Zustimmung fand, seine Rede. Herr *Emil Adler*, Reederei-Direktor in Breslau, brachte einen poetischen Gruß an die Stadt Linz zum Vortrage.

Die Geselligkeit fand durch die Vorträge einer Regimentsmusik, des Sängerbundes „Frohsinn“ und des „Linzner Volksquartetts“ eine

außerordentliche Förderung. Besonders das letztere wurde geradezu bejubelt und mußte auf seine prächtigen Vierzeiler immer noch eins zugeben. In der fröhlichsten und animiertesten Weise verging so der Abend, der über die Mitternachtsstunde hinaus währte und der Gastfreundschaft der Stadt und Bürgerschaft Linz das glänzendste Zeugnis ausstellte.

\*                      \*                      \*

#### 4. Ausflug nach Gmunden, zum Langbath-See und zum Traunfall.

Am letzten Verhandlungstage, Samstag den 26. Juni, 3 Uhr nachmittags, fuhren etwa 250 Teilnehmer mit einem von den Staatsbahnen beigestellten Sonderzug nach Gmunden. Die Fahrt gestaltete sich infolge des schönen, warmen Wetters sehr angenehm und die fremden Gäste konnten sich nicht genug satt sehen an der herrlichen Alpenkette, die sich im Sonnenglanze darbot.

Am Bahnhofe hatten sich Vertreter der Gemeinde und der Kurkommission, sowie der Vorstand der K. K. Forst- und Domänenverwaltung zur Begrüßung eingefunden. Die Ausflügler begaben sich in die festlich beflaggte Stadt und in ihre Quartiere und um  $\frac{3}{4}$  6 Uhr wurde eine Rundfahrt auf dem Traunsee angetreten. Inzwischen hatte sich leider das Wetter getrübt; doch war anfangs die Fahrt dadurch nicht beeinträchtigt, da das den See umgrenzende Gebirge rein war. Als der Dampfer jedoch gegen Ebensee kam, erhob sich ein starker Wind und ein strömender Regen ergoß sich über die ganze Gegend. Die Fahrt mußte abgekürzt werden und so langte der Dampfer unter einem Regenschauer in Gmunden nach  $\frac{1}{2}$  8 Uhr wieder an. Der Regen dauerte unaufhörlich fort und dadurch war auch das geplante großartige Seefest unmöglich geworden. Es war ein Seekorso mit beleuchteten Gondeln, ein Koriandoli-Bombardement, Beleuchtung der umliegenden Höhen und Seeufer, eine Beleuchtung der Esplanade mit etwa 1500 farbigen Glühlichtern usw. geplant.

Um  $8\frac{1}{2}$  Uhr abends begann im städtischen Kurhause die Reunion. Bis 10 Uhr abends konzertierte eine Militärkapelle; ferner produzierte sich dort eine alpine Sängers- und Schuhplattler-Gesellschaft, die mit ihren Liedern, Jodlern und Juchzern, sowie mit ihren Schuhplattlertänzen stürmischen Beifall erntete. Um 10 Uhr begann im kleinen Saale des Kurhauses der Tanz, an dem sich viele Frauen und Mädchen im Dirndlkostüm und viele Teilnehmer des Binnenschiffahrtstages beteiligten.

Für Sonntag den 27. Juni waren ab Gmunden zwei Exkursionen geplant, und zwar eine nach Ebensee und den Langbath-Seen, eine zweite mit Salzschißen auf der Traun bis und über den Traunfall. Trotz des schlechten Wetters — es regnete auch Sonntag früh zur Zeit der Exkursion unaußhörlich — wurden beide Ausflüge unter zahlreicher Beteiligung unternommen und glücklich durchgeführt.

#### a) Exkursion nach Ebensee und Langbath-See.

Mit größtem Fleiß und großer Umsicht sind schon seit einigen Tagen in Ebensee und am Langbathsee zum Empfange der Mitglieder des „Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschiffahrt“ Vorkehrungen in Angriff genommen worden. Da zur Besichtigung der mustergiltigen Wildbach-Verbauungen im Langbathbachtal der Ausflug hierher unternommen wurde, wurden im Auftrage des Ackerbauministeriums seitens der hiesigen Bauleitung der Wildbachverbauungen und des Forstärars diese Vorbereitungen zum würdigen Empfange der Ausflügler getroffen, die Gäste des Ackerbauministeriums in Ebensee und Langbathsee waren. Die Kaiserliche Hofjagdleitung hatte in entgegenkommendster Weise das Jagdschloß am vorderen Langbathsee den Besuchern zur Besichtigung geöffnet; in nächster Nähe desselben war ein Riesenzelt aufgeschlagen worden, das für etwa 150 Personen Platz geboten hat. Die Herstellung des Buffetts, die Bedienung usw. hatten in liebenswürdigster Weise Ebenseer Beamtenfrauen übernommen.

Vom K. K. Ackerbauministerium zur Verfügung gestellte Wagen nahmen die Teilnehmer beim Bahnhofe Ebensee auf und nun ging's durch das von den Steilwänden des Hölleugebirges begrenzte Langbathbachtal dem vorderen Langbathsee zu. Ein den Teilnehmern zur Verfügung gestellter, gedruckter Exkursionsführer diente zur besseren Orientierung. Die Länge der neuen interessanten Uferschutzbauten beträgt rund 2700 m. Außerdem wurden erbaut: drei Grundswellen, drei Grundscheusenwehre samt Bedienungsstegen (rund 250 m), Mühlkanäle (100 m), neue Zufahrtswege, zwei Stege und 300 m Entwässerungs- und Unratkanäle. Endlich wurde auf eine Strecke von 200 m die Regulierung von Seitengraben zur Einführung derselben in das regulierte Hauptgerinne ausgeführt.

Die Exkursion erfolgte unter Teilnahme des in Vertretung des K. K. Ackerbauministers erschienenen Ministerialrates Dr. *V. Deutsch*, des Departementsvorstandes für Wildbachverbauung Ministerialrat *F. Wang*, des Oberforstrates *Lasic*, des Bauleiters Forstinspektionskommissars *Wilczek*, der Professoren und Hofräte Dr. *G. A. Koch*, und *A. Friedrich*, ferner des derzeitigen Sektionsleiters in Graz Hofrat

*Pokorny*, unter dessen Ägide seiner Zeit die ganze Verbauung ins Leben gerufen und vollendet worden ist, des Hofjagdleiters Hofrat *Leo Titz* usw.

Beim vorderen Langbathsee wurde die kurze Strecke durch den Wald bis zum kaiserlichen Jagdschloß zu Fuß zurückgelegt (die Damen fuhren in Kähnen über den See) und dank der Vermittlung des kaiserlichen Hofjagdleiters konnte das Innere des Jagdschlusses mit seinen, von den Majestäten oftmals benützten Räumlichkeiten besichtigt werden.

Ministerialrat Dr. *Deutsch* begrüßte die Gäste im Auftrage des am Erscheinen verhinderten Ackerbauministers, besprach die Bedeutung der gezeigten Wildbachverbauungsarbeiten und erhob schließlich sein Glas auf das Wohl der Anwesenden, insbesondere der Schöpfer des Werkes, der Hofräte *Pokorny* und *Wang*.

Hierauf erwiderte Präsident *Reininger* mit warmen Worten des Dankes für all das Gebotene.

Die Worte des Herrn Präsidenten fanden lebhaften Beifall.

Generalsekretär *Rągoczy* gab der Hoffnung auf ein frohes Wiedersehen am Rhein Ausdruck, dankte dem Ortsausschusse, der zwecks Durchführung des VIII. Verbandstages viel Mühe und Arbeit bewältigte und richtete an alle die Aufforderung, zum nächsten Verbandstage ebenso zahlreich zu erscheinen.

Stadtrat Dr. *Hetzer* (Stettin) brachte auf den Kaiser Franz Josef I. ein dreifaches Hoch aus, welches lautes Echo in den Bergen fand.

Gegen 12 Uhr mittags, als der Regen mittlerweile etwas nachgelassen hatte, erfolgte der Aufbruch vom Langbathsee und gegen 2 Uhr traten die Exkursionsteilnehmer vollbefriedigt von dem Verlauf des diesjährigen Verbandstages die Reise in die Heimat an.

#### b) Die Traunfall-Fahrt.

Der Ausflug mit den Salzschiffen auf der Traun bis über den Traunfall hinaus wurde um 8 Uhr früh unternommen. Trotz der Wetterunbill hatten sich an dieser interessanten Fahrt 68 Personen beteiligt. Die Leitung des Ausflugs hatte Oberbaurat *Ritter von Mathes*, Vorstand des technischen Departements der Statthalterei in Linz, übernommen, der zur Orientierung der Fahrtteilnehmer ein Schriftchen „Die Fahrt auf der Traun von Gmunden bis Lambach“ zur Verteilung bringen ließ. Der Broschüre war zu entnehmen, daß der Traunfall-Kanal nur 6 m breit ist; seine Länge beträgt 396,5 m, und das Gefälle, welches gegen das Kanal-Ende bis zu 65,7 ‰ anwächst, im Durchschnitte 32,3 ‰. Die Durchfahrt durch den Traunfall-Kanal nimmt 54 Sekunden in Anspruch; es bewegt sich also das Fahrzeug in demselben mit einer Schnelligkeit von 7,34 m in der Sekunde.

Nach etwa zweistündiger Fahrt wurde unter dem Traunfall gelandet und der Rückweg zum Fall angetreten. Nach Besichtigung des großartigen Naturschauspieler wurde von einem Teile der Gesellschaft die Rückfahrt mit einem Extrazuge nach Gmunden unternommen, während die übrigen Teilnehmer den Wasserweg auf der Traun bis Lambach fortsetzten. Nach der dort erfolgten glücklichen Landung der Holzschiffe vereinigten sich die Teilnehmer zu einem gemeinsamen Abschiedsmittagessen, um dann in bester Stimmung über Linz den Weg in die Heimat zu nehmen.

Alle Teilnehmer waren voll des Dankes für das Gebotene und diejenigen, welche das Salzkammergut zum ersten Male erschaut, faßten den Vorsatz, diese herrliche Gegend und ihre freundlichen Bewohner bei günstiger Gelegenheit bald wieder zu besuchen.

## B. Die Ausstellungen im kaufmännischen Vereins Hause.

Eine besondere Würdigung verdient die mit dem Verbandstage verbunden gewesene *Fachausstellung*, welche in den Räumen des kaufmännischen Vereinshauses untergebracht war.

Im großen Umfange gehalten, bot sie eine Fülle sehens- und wissenswerter Arbeiten und Studien, unter welchen jene der K. K. Direktion für den Bau der Wasserstraßen den breitesten Raum einnahmen und unter diesen insbesondere die Vorarbeiten für die zu gewärtigende Ausführung des Donau-Oder-Weichsel-Kanales hervorragendes Interesse erregten.

Der aus dem Jahre 1719 stammenden Karte des *N. W. v. Linck*, welche wohl die älteste Darstellung des Kanales von der Donau zur Oder bilden dürfte, stand das derzeitige offizielle Kanalprojekt gegenüber.

Aus dem Lageplan bzw. dem Längenprofile desselben ließ sich entnehmen, daß der 410 km lange Kanal von Wien bis zur Wasserscheide zwischen Donau und Oder um 114,7 m steigt, sich hierauf zur Oder um 71,7 m senkt, von diesem Flusse zur Wasserscheide mit der Weichsel neuerlich um 64,4 m ansteigt und von dort bis zur Einmündung in die Weichsel bei Krakau um 68,3 m sinkt.

Die Überwindung dieser Höhenunterschiede ist in erster Linie mittels Schleusen gedacht, nur an der hierfür besonders geeigneten Stelle nächst Klein-Kuntschitz hat man eine Variante mit einem Schiffshebewerk „System Habsburg“ mit in Betracht gezogen, welche in einer, mit perspektivischen Darstellungen erläuterten Wandtafel dargestellt war.

Die Trasse des Kanals zieht fast durchweg im Diluvialgebiete, welches auf Miocän- oder alttertiären Schichten aufruht, bis auf welche hinab die Fundamente der wichtigeren Kanalobjekte reichen. An dieser Stelle soll auf die ungemein eingehende Durchführung der Bodenuntersuchung, welche für die ganze Kanalstrecke an 1000 Sondierungsbohrungen erforderte, hingewiesen werden. Ein ausgestelltes geologisches Längenprofil, sowie ein Muster aus der seitens der Direktion angelegten Sammlung über Materialproben brachten die angefahrenen Untergrundschichten zur Darstellung.

Aus den ausgehängten Plänen des Normalquerprofiles des Kanales im Einschnitt, Damm und unter Brücken ließ sich entnehmen, daß dasselbe 16 m in der Sohle und zirka 30 m im Wasserspiegel mißt; die Wassertiefe beträgt 3 m und das Verhältnis des eingetauchten Schiffsquerschnittes zum Wasserquerschnitt des Kanalprofiles 1:4,3. —

Ein weiteres hochinteressantes Ausstellungsobjekt bildete die Darstellung der Niederschlagsgebiete aller durch den Kanal gekreuzten Wasserläufe, aus welcher nicht nur die für das Abfuhrvermögen der einzelnen Objekte maßgebenden Niederschlagsflächen, sondern auch die einzelnen zum Abfluß gelangenden maximalen Wassermengen und die hierfür ermittelten Objektdimensionen zu ersehen waren. —

Von den ausgestellten Objektplänen wären in erster Linie die Normalien für fast alle Objektsgattungen zu erwähnen, darunter solche für Schleusen von 67,0 m nutzbarer Länge und 9,6 m Breite, sowie für verschiedene Gefällshöhen, für Überfahrten von Feldwegen und Bezirksstraßen, für Düker und Durchlässe, für Ein- und Auslässe usw. Anschließend an diese reichhaltige Sammlung waren nahezu von allen Objekten der ganzen Kanalstrecke die Detailpläne ausgestellt. —

Von den Plänen größerer Hafenanlagen wären jene der Häfen bei Wien, nächst Mähr.-Ostrau, Oderberg, Jawiszowice und Krakau, sowie ein Normalblatt eines Wendeplatzes, von Hochbauten einige Aquarelle der Schleusen- und Streckenmeistergehöfte samt den zugehörigen Objektplänen in verschiedenen Entwürfen anzuführen. —

Außer den Plänen für die normalen Bezirksstraßenbrücken, Sicherheitsabsperrungen zum Unterteilen langer Kanalhaltungen sowie für die Stemm- und Hubtore der Kanalschleusen waren die Übersichts- und ein Teil der Detailpläne für den Skawa-Aquädukt, der das größte Bauwerk dieser Art am Kanal bilden wird, ausgestellt. —

Eine Ergänzung fanden die vorerwähnten Pläne bautechnischer und eisenkonstruktiver Natur in einer Zusammenstellung derjenigen Arbeiten, die sich mit der maschinellen Ausrüstung des Kanales befassen. —

Großes Interesse, insbesondere bei den reichsdeutschen Wasserbau-technikern, erregten die auf die Segmentschützen und ihren Antrieb bezughabenden Pläne und Daten. Hieran schlossen sich die Zylinderschützen, die Torantriebe mit den hinzugehörigen, sowohl elektrisch als auch von Hand aus zu betätigenden Winden, ein Normale für einen Abfluß zum Entleeren von Kanalhaltungen. —

Von den ausgestellten Konstruktionszeichnungen der Wehranlagen möge vor allem auf jene der Königgrätzer Wehranlage verwiesen werden. Hier erfordert der Betrieb des städtischen Elektrizitätswerkes den Einbau einer Wehrkonstruktion in die Elbe, welche sich einerseits durch eine gute Regulierfähigkeit, rasches Entfernen aus dem Flußprofil bei Hochwasser und Eisgang, andererseits durch vollständiges Dichthalten bei Niederwasser auszeichnet. Allen diesen Bedingungen genügt das in Königgrätz im Bau befindliche Segmentwehr mit Anpressung. Um die Kreuzung des Donau-Oder-Kanales mit der Ostrawitza im Niveau zu ermöglichen, muß im letzteren Flusse eine ausgedehnte, und, wie es der Betrieb verlangt, einfach zu bedienende Konstruktion eingebaut werden, deren Pläne ebenfalls zur Ausstellung gelangten.

Weiter möge noch an dieser Stelle auf die elektrische Installation an den Schleusen bezug habenden Pläne verwiesen werden, insbesondere auf das Schaltungsschema der einzelnen auf der Schleuse zur Aufstellung gelangenden Motoren und auf die zugehörige Pegelanlage.

Der Umstand verdient Erwähnung, daß für sämtliche vorbeschriebenen maschinellen Anlagen die Detailpläne zur Ausstellung gelangten. —

Als ein weiteres wichtiges Glied in der Reihe der mit dem Bau des Donau-Oder-Weichsel-Kanales in Verbindung stehenden Bauarbeiten ist die Kanalisierung der Weichsel im Weichbilde der Stadt Krakau zu bezeichnen.

In welcher Weise man hier das Ziel zu erreichen hofft, wurde in dem diesbezüglichen umfangreichen Planmaterial gezeigt. Die Krakauer Expositur der Direktion brachte einen Lageplan, das Längenprofil des linken Ufers, weitere Pläne des Schleusenkanales und der Schleuse bei Dabie, der Sammelkanäle von Krakau und Podgórze samt Notauslässen, Düchern usw. sowie Typen aller zugehörigen Objekte.

Das Schlußglied der in der Reihe der auf den Bau des Donau-Oder-Weichsel-Kanales bezug habenden Arbeiten bot das umfangreiche Material, welches die Wasserversorgung des Kanales behandelte.

Die hydrotechnischen und hydrographischen Übersichtskarten des Bezugsgebietes für den Donau-Oder-Kanal und jene für den Oder-Weichsel-Kanal illustrierten, in welcher Weise die Versorgung gedacht ist.

Die anschließenden graphischen Darstellungen für den Wasserbedarf dieser Kanalstrecken zeigten, daß, wie schon wiederholt betont und nachgewiesen wurde, diese Frage in vollkommener Weise gelöst ist. Eine Reihe von Aquarellen der an der Bystrzyčka bei Jarzowa und an der oberen Weichsel projektierten Reservoirs, die Detailpläne für das erst- und letztgenannte Reservoir ermöglichten einen Überblick über

diese verantwortungsvollen Arbeiten, und die Photographien vom Bauplatze des Bystřička-Reservoirs gaben nicht nur eine Vorstellung vom Baufortschritt, sie ließen auch den Umfang der bereits an dieser Stelle erfolgten und noch zu gewärtigenden Arbeiten erkennen.

Das vorstehend skizzierte, auf den Bau des Donau-Oder-Weichsel-Kanales bezughabende Material der Ausstellung gab ein deutliches Bild über die ungewöhnlich umfangreichen Arbeiten und über die eingehenden Studien, welche bei der Projektierung angestellt worden waren und zeigte der Allgemeinheit, welche das erstmal in die Lage kam, das bezügliche Projektmaterial einzusehen, in welcher gewissenhaften Weise die Untersuchungen seitens der Wasserstraßendirektion durchgeführt worden waren. Auch ließen sie erkennen, daß die für die genannte Projektierungsarbeit bisher verwendete Zeit nicht nutzlos verstrichen ist. Das mit soviel Mühe und Sachkenntnis ausgearbeitete Projekt war geeignet, die in der Öffentlichkeit wiederholt aufgetauchten Befürchtungen, seien es solche technischer oder ökonomischer Natur, zu entkräften.

Zu den in der ersten Bauperiode auszuführenden Wasserstraßenbauten gehört weiter die Kanalisierung und Regulierung der Mittelelbe von Melník bis Jaroměř, sowie die Schiffbarmachung der Moldau im Weichbilde von Prag in Verbindung mit einer Kanalisierung dieses Flusses stromaufwärts von Prag bis Stěchowitz.

Das hervorragende Interesse, welches diesem Bauprogramm seitens der Allgemeinheit entgegengebracht wird, findet seine Erklärung in dem Umstande, daß diese, der Expositur Prag der genannten Behörde, bzw. hinsichtlich der Kanalisierung der Moldau im Weichbilde von Prag der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen übertragenen Arbeiten sich zum Teil bereits im Baustadium befinden, bzw. soweit es sich um die Schiffbarmachung der Moldau innerhalb Prag handelt, von allen Wasserstraßenbauten bisher den größten Fortschritt zeigen.

Was zunächst die eingangs erwähnte Kanalisierung und Regulierung der Mittelelbe anlangt, ließ sich ein klares Bild über den Umfang der notwendigen Bauten aus einem im Maßstab 1 : 25,000 angefertigten Lageplan gewinnen, in welchem die bereits im Bau befindlichen Teilstrecken durch farbige Schnüre besonders gekennzeichnet waren. Eine Reihe von Photographien zeigte Strombilder vor der Regulierung und ließ auf die Notwendigkeit einer beschleunigten, systematischen Durchführung der Regulierung schließen.

Die Kanalisierung der Mittelelbe bedingt den Einbau von 30 Stau-stufen und die Entfernung der bisher an diesem Flußlaufe bestehenden

festen Wehranlagen und deren Ersatz durch bewegliche Wehrkonstruktionen. Nach Abschluß dieser Bauarbeiten, welche eine Kürzung des Flußschlauches um 57 km zur Folge haben werden, wird die kanalisierte und regulierte Flußlänge der Mittelelbe rund 180 km betragen.

Von den oben erwähnten Staustufen waren einzelne in größerem Maßstabe dargestellt, und unter diesen verdient der Lageplan der in Melnik teils ausgeführten, teils im Bau befindlichen Bauten besonders genannt zu werden. Von den Staustufen in der Elbe nächst Melnik sind derzeit zwei in Ausführung, die eine oberhalb der Einmündung der Moldau in die Elbe gelegen, die zweite stromaufwärts bei Obřístvi.

Der an diesen Staustufen sowie in Königgrätz und Kolin einzubauenden neuartigen Konstruktionen beweglicher Wehre sei an dieser Stelle besondere Erwähnung getan. (s. Verbandsschrift Linz 1909 „Neuere Konstruktionen beweglicher Wehranlagen, welche beim Bau der österreichischen Wasserstraßen zur Ausführung gelangen“).

Die gebotene Rücksicht auf die hochentwickelte Bodenkultur des Elbetales verlangte die Projektierung ausgedehnter Meliorationsanlagen, welche gleichzeitig mit der Kanalisierung ausgeführt werden sollen.

Beispiele von bemerkenswerten Vorarbeiten dieser Art, insbesondere solche zur Ermittlung der Grundwasserhältnisse, gaben die ausgestellten Schichtenpläne des Grundwassers im Bereiche zweier Staustufen sowie eine Anzahl pedologischer Querprofile des Grundwasserstandes.

Auch von der Schiffbarmachung der Moldau innerhalb Prags, welche von der Wasserstraßendirektion der „Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen“ übertragen wurde, waren die Pläne der bereits durchgeführten, bzw. noch geplanten Regulierungsbauten nebst Photographien der einzelnen Bauherstellungen zu sehen.

Die Kanalisierung der Moldau von Prag bis Stěchowitz wurde in einem Lageplan und einem Längenprofil dargestellt, welche die 30 km lange Flußstrecke veranschaulichten. Von der interessantesten Staustufe dieser Strecke bei Modřan lagen drei Alternativprojekte vor.

Das K. Hydrographische Zentralbureau eröffnete seine hochinteressante Ausstellung mit einer schematischen Darstellung der in Ausführung begriffenen elektro-automatischen Wasserstands-Fernmeldungsanlage längs der Donau und ihrer wichtigsten Zuflüsse.

Nach Fertigstellung wird es im gesamten Aufstellungsgebiete dieser Anlage möglich sein, stets genaue Kenntnisse über die einzelnen Wasserstände zu besitzen, so daß eine Hochwasservoraussage und somit

bei eintretender Gefahr eine rechtzeitige Warnung aller beteiligten Interessenten ermöglicht werden wird.

Wie bekannt, gehört unter die zahlreichen Agenden dieser Zentralstelle in erster Linie die Sammlung der Daten über Niederschläge und Wassermengen sämtlicher österreichischer Flußgebiete. Die Ergebnisse dieser ausgedehnten Beobachtungen werden in besonderen Jahrbüchern veröffentlicht, von denen jetzt das dreizehnte vorlag. Die eigentlichen wissenschaftlichen Arbeiten hingegen erscheinen in zwangloser Form als besondere Veröffentlichungen unter dem Titel: „Beiträge zur Hydrographie Österreichs.“

Dem Besucher war es aber nicht nur möglich, in diese wertvollen Elaborate Einsicht zu nehmen, es war ihm dank einer Reihe im betriebsfähigen Zustande montierter Instrumente — darunter hydrometrische Flügel dreier Größen, Regen- und Wasserstandsmesser — auch die Möglichkeit geboten, sich von der praktischen Gewinnung der notwendigen Daten ein klares Bild zu schaffen.

In welcher Weise der Hauptstrom der Monarchie, die Donau, zu einem Großschiffahrtsweg ausgebildet wird, führte die Spezialausstellung des K. K. technischen Departements der oberösterreichischen Statthalterei für die in Oberösterreich liegende Strecke und jene der Donau-Regulierungs-Kommission für den Donaustrom in Niederösterreich vor.

Erstere umfaßte einen Lageplan des Donaugerinnens von Passau bis zur Ispermündung, in welchem die fertiggestellten, bzw. noch im Bau befindlichen, zu regulierenden Teilstrecken ersichtlich gemacht waren.

Erwähnt seien noch Photographien der in Verwendung stehenden Dienstschiffe und Bagger sowie eine hochinteressante Sammlung von Bildern, darstellend den „Struden“ vor seiner Regulierung.

Die Ausstellung der Donau-Regulierungs-Kommission brachte ihr ganzes umfangreiches Arbeitsgebiet vom Beginn der Regulierungsarbeiten bis zu dem jetzt nach modernen Grundsätzen erfolgenden Ausbau des Stromes, ferner die Kunstbauten der im Zuge befindlichen Kanalisierung des Wiener Donaukanales zur Darstellung. Neben einer aus dem Jahre 1819 stammenden, in Kupferstich ausgeführten Karte der total verwilderten Donaustrecke Grein-Theben, der aus den Jahren 1817 bis 1864 stammenden Regulierungsvorschläge zur Abwehr der Eis- und Hochwassergefahren für Wien, der den Wiener Durchstich behandelnden Pläne hatte die Kommission das Projekt aus dem Jahre 1881 ausgestellt, welches das erste Mittelwasserbett des Stromes von der Ispermündung bis Theben darstellte. Das aus dem Jahre 1897 stammende Regulierungsprojekt zeigte die noch erfolgten Ergänzungen

im Ausbau des Mittelwasserbettes und die Denkschrift über die Vollendung des Marchfeld-Schutzdammes. Die Pläne für den Kuchelauer und Freudenauer Hafen ergänzten das Bild der Regulierungsarbeiten an der Donau bis zum Beginn der Regulierung des Stromes auf Niedrigwasser.

Die bis jetzt erzielten Erfolge der Niedrigwasserregulierung zeigten in prägnanter Weise eine Reihe von Plänen, aus denen die allmähliche Ausbildung der Stromrinne ersichtlich war. Aus dem Längsprofil des Wiener Durchstiches von Klosterneuburg bis zur Donaukanalmündung ließ sich ersehen, welche große Vorteile die Niedrigwasserregulierung für die Schifffahrt bietet, wo bei niedrigstem Wasserstand 2 m unter Null Fahrzeugen von 1,8 m Tauchtiefe noch immer sichere Fahrt gewährleistet ist.

Den Abschluß dieser so übersichtlichen und auch historisch interessanten Ausstellung bildete eine Zusammenstellung der auf die Regulierung des „Wiener Donaukanals“ Bezug habenden Pläne. —

Als besonders interessant sei noch der vom Präzisionsmechaniker *Ganser* verbesserte *Reich'sche* Tachygraph erwähnt, welcher bei Sondierungsarbeiten für die Stromsohle in Verwendung steht.

Die Ausstellung des Wasserbaudepartements der K. K. Statthalterei in Lemberg umfaßte einige der vielen galizischen Flußregulierungs-Wünsche.

Auf einer Wandkarte waren sämtliche zu regulierende Flußläufe und die aus den einzelnen für Regulierungszwecke zur Verfügung stehenden Fonds auszuführenden Bauten durch verschiedene Farben gekennzeichnet.

Aus dieser Karte ließ sich entnehmen, daß rund 2500 km zu regulieren sind, wovon 850 km auf schiffbare Strecken entfallen.

Von den ausgestellten Regulierungsplänen wären jene für die Weichsel und ihre schiffbaren Zuflüsse besonders zu erwähnen; hierzu sei noch bemerkt, daß die Weichselregulierung von Krakau stromabwärts bis Niepolomice bereits vollendet ist. Die Grenzstrecke von Niepolomice an wird auf Grund eines Staatsvertrages gemeinsam mit Rußland reguliert. Das für letztere Arbeiten im Jahre 1901 beiderseits genehmigte Projekt ist als eines der ersten zu bezeichnen, welches auf Grund hydrometrischer Erhebungen fachgemäß ausgearbeitet wurde und verdiente ganz besondere Beachtung, wobei noch hinzugefügt sei, daß die Bauarbeiten am österreichischen Ufer jenen am russischen Ufer derzeit weit voraus sind.

Auch das Regulierungsprojekt des vom km 314 an schiffbaren Dniester, Galiziens zweitwichtigem Flußlaufe, enthielt ebenso wie die auf die Verbesserung der Flößbarkeit des Dunajec bezughabenden zahl-

reichen Pläne eine Fülle hochinteressanten Materials. Eine Reihe von Photographien der verschiedenen Bauplätze ergänzte die Plansammlung aufs beste, welche ein klares Bild von dem derzeitigen weitvorgesrittenen Stand der galizischen Flußregulierungsbauten bot.

Ganz außerordentlich reich war auch die Ausstellung vom forsttechnischen Departement für Wildbach-Verbauungen im K. K. Ackerbauministerium beschickt worden. Konnten doch die Ergebnisse einer 25 jährigen Arbeitsperiode dem Besucher gezeigt werden.

Die große Anzahl an Photographien, Veröffentlichungen über beendete Bauten sowie an Projekten und Ausführungsapparaten ließ nicht nur die umfangreiche Tätigkeit während dieser Zeit überblicken, sondern zeigte auch, wie großzügig die Verbauungsarbeit in den einzelnen Kronländern angelegt sind. Eine Reihe von Stereokopfaufnahmen gaben ein treffliches Bild der erzielten hervorragenden Erfolge.

Die Vorräume der Ausstellung hatte das K. K. Eisenbahnministerium mit einer Reihe photographischer Aufnahmen aus dem von der Natur mit landschaftlichen Schönheiten so großartig bedachten Gebiete der neuen Alpenbahnen geschmückt.

Der Bericht über die Ausstellung möge noch durch die Mitteilung ergänzt werden, daß ein umfangreiches Planmaterial Poeschls Projekt einer Schiffseisenbahn im Zuge des Großschiffahrtsweges von der Donau zum Main und Rhein illustriert und daß Oberingenieur *Gafner* das Modell einer von ihm erdachten Schiffseisenbahn den Kongreßteilnehmern erläuterte.

Diese nur auszugsweise gegebene Schilderung der Fachausstellung läßt erkennen, in welchem Umfange und mit welchem Erfolge die Arbeiten der österreichischen Staatstechniker auf diesem Gebiete bisher begleitet waren, und welche große, die Volkswirtschaft in jeder Hinsicht fördernde Aufgaben ihrer noch harren.



## C. Verzeichnis der in Linz zur Verteilung gelangten Druckwerke und der angemeldet gewesenen Verbandsschriften.

Dank dem außerordentlich dankenswerten Entgegenkommen mehrerer Staatsbehörden und Korporationen war es möglich, den Teilnehmern des Verbandstages eine Reihe sehr interessanter und umfangreicher Druckwerke zur Verfügung zu stellen.

Nachstehend ein Verzeichnis derselben :

1. K. K. Ministerium für öffentliche Arbeiten, Statthalterei in Prag: „Denkschrift über den Kaiser Franz Josef-Hafen an der Moldau bei Prag.“

2. K. K. Ackerbauministerium: „Monographie über die in Österreich ausgeführten Wildbachverbauungen.“

3. Niederösterreichische Donau-Regulierungs-Kommission: „Monographie über die Regulierung der Donau in Niederösterreich.“

4. Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen: „Monographien über die Kanalisierungsbauten an der Moldau und Elbe in Böhmen.“

5. Königl. Ung. Landeswasserbaudirektion, Budapest: „Monographie über die ungarischen Winterhäfen an der Donau, Theiß, Save und Drau.“

6. K. K. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft Wien: „Monographie über die Donauschiffahrt im allgemeinen und den Schiffahrtsbetrieb der Gesellschaft im besonderen.“

„Donauführer.“

7. Fremdenverkehrskommission für Oberösterreich: „Führer durch Oberösterreich.“

8. Stadt Linz: „Führer im Stadtgebiete.“

Außerdem ist seitens des K. K. Handelsministeriums den Kongreßteilnehmern die Übersendung einer „Monographie über die projektierten und in Ausführung begriffenen österreichischen Wasserstraßen“ zugesichert worden.\*)

\*) Die genannte Monographie ist den Kongreß-Teilnehmern inzwischen übermittelt worden.

Im Anschlusse sei das Verzeichnis der für den Linzer Verbandstag angemeldet gewesenen Verbandschriften veröffentlicht:

#### Österreich:

1. K. K. Handelsministerium, Direktion für den Bau der Wasserstraßen: „Neuere Konstruktionen beweglicher Wehre, welche beim Bau der österreichischen Wasserstraßen zur Ausführung gelangen.“

2. K. K. Ministerium für öffentliche Arbeiten, hydrographisches Zentralbureau: „Entwicklung des hydrographischen Dienstes in Österreich und das Hochwasserwarnungswesen im Donau- und Elbegebiete.“

3. K. K. Ackerbauministerium: „Wildbachverbauungen in Oberösterreich.“

4. K. K. technisches Departement der oberösterreichischen Statthalterei: „Die Donau in Oberösterreich. Geschichtliche Darstellung der Regulierungsarbeiten zur Ausbildung ihrer Fahrrinne.“

#### Deutschland:

5. *Rágóczy*, Generalsekretär, Berlin: „Über den Stand der Wasserstraßenfrage in Deutschland.“

#### Ungarn.

6. *Schick, Emil*, Oberingenieur, Preßburg: „Regulierungsarbeiten an der ungarischen oberen Donau zwischen Theben und Gönyö.“

7. Ungarischer Schifffahrtsverein, Budapest: „Donau-Save-Kanal, ein Wasserweg zum adriatischen Meer.“

#### Bayern.

8. *Gebhardt*, Regierungsbaumeister, Nürnberg: „Ein Alternativprojekt einer Main-Donau-Wasserstraße mit Anschluß der Städte München und Augsburg.“

9. *Ankenbrand, Andreas*, Kgl. Bayr. Bauamtassessor und Landtagsabgeordneter, Simbach: „Wege zur Wirtschaftsunion zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn.“

10. *Gelpke*, Ingenieur, Basel: „Über die wirtschaftsgeographischen Momente einer Rheinwasserstraße Nordsee—Bodensee.“

## D. Verzeichnis der Redner.

(Die Ziffern bedeuten die Seiten.)

- Ankenbrand, Andreas, Landtagsabgeordneter und Kgl. Bayr. Bauamtsassessor, Simbach 134, 144.
- Brauer, Richard, K. K. Oberbaurat, Wien 137.
- Dertina Josef, Ingenieur, Graz 89.
- Deutsch, Dr. Viktor, K. K. Ministerialrat, Wien 7, 168.
- Dinghofer, Dr. Franz, Bürgermeister, Linz 16, 161, 164.
- Friedmann, Dr. Emil, Advokat, Brünn 131.
- Fries, Dr. Alfred, Ritter von, K. K. Sektionschef, Wien 5, 160.
- Gebhardt, Theodor, Regierungsbaumeister, München 81.
- Gelpke, Rudolf, Ingenieur, Basel 93.
- Handel, Erasmus, Freih. von, Exzell., Statthalter von Ober-Österreich, Linz 8, 158.
- Hetzer, Dr. Fritz, Stadtrat, Stettin 168.
- Jäger, Dr. Ernst, Landeshauptmannstellvertreter, Linz 14, 162.
- Józsa, Ladislaus, Kgl. Ung. Sektionsrat, Budapest 65.
- Kannengießer, Louis, Geh. Kommerzienrat, Mülheim a. d. Ruhr 157, 160.
- Karst, Dr. August, Handelskammersyndikus, Dresden 135.
- Kehm, Dr. Otto, Handelskammersekretär, Ulm 84.
- Klunzinger, Paul, Ingenieur, Wien 128.
- Lauda, Ernst, dipl. Ingenieur, K. K. Ministerialrat, Wien 8, 114, 120.
- Macher, Ernst, Kgl. Ung. Oberingenieur, Budapest 71.
- Maresch, Ferdinand, Landtagsabgeordneter, Aussig 61, 138.
- Mayreder, Dr. Rudolf, Ingenieur, Dürnstein a. d. Donau 118.
- Mrasick, Johann, K. K. Hofrat, Wien 20, 162.
- Rágóczy, Egon, Generalsekretär, Berlin 11, 60, 64, 130, 137, 139, 168.
- Reichl, Dr. Berthold, Kammerkonzipist, Reichenberg 57.
- Rehder, Dr. Ingenieur, Oberbaudirektor, Lübeck 143.
- Reinhart, Wilhelm, Stadtrat, Tetschen 60, 136.
- Reininger, Karl, Handelskammerpräsident, Linz 4, 92, 142, 143, 155, 158, 162.
- Rubin, Wenzel, Baudirektor, K. K. Baurat, Prag 29.
- Ruß, Dr. Viktor, Herrenhausmitglied, Wien 165.
- Schick, Emil, Kgl. Ung. Oberingenieur, Preßburg 100.
- Schneller, Otto von, K. K. Oberbaurat, Wien 136.
- Smrček, Anton, Hochschulprofessor, Reichsrats- und Landtagsabgeordneter, Brünn 40.
- Steiner, Leopold, Reichsrats- und Landtagsabgeordneter, Wien 55.
- Steller, K. Gustav, Geschäftsführer des bayr. Kanalvereines, Nürnberg 77.
- Weber, Georg, K. K. Ingenieur, Prag 121.
- Zsák, Hugo, Kgl. Ung. Ministerialrat, Budapest 13, 160.

## E. Teilnehmerliste.

| N a m e                                   | Stand bezw. Titel.                                                                                       | W o h n o r t                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Adler, Emil                               | Reedereidirektor                                                                                         | Breslau, Königspl. 3           |
| Altmann, Georg                            | K. K. Bauoberkommissär                                                                                   | Wien XIII, Jenullgasse 2       |
| Ankenbrand, Andreas                       | Kgl. Bayr. Bauamtsassessor, Landtagsabgeordneter                                                         | München, Hôtel Union           |
| Aussig, Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft  |                                                                                                          | Teplitz                        |
| Axmann, Julius                            | Reichsrats- und Landtagsabgeordneter                                                                     | Wien I, Kaiser Ferdinandspl. 2 |
| Babo, Franz, Freih. von                   | Oberbaurat                                                                                               | Karlsruhe, Vorhetzstr. 7       |
| Bachrach, Oskar                           | Generalagent des Österr. Lloyd, delegiert vom Österr. Lloyd                                              | Wien                           |
| Back, Anton                               | Statthaltereingenieur                                                                                    | Wien I, Kaiser Ferdinandspl. 2 |
| Beretta, Mario, Dr.                       | Comitato Navigazione Interna                                                                             | Mailand                        |
| Berger, Franz, Dr.                        | Sektionschef im Ministerium für öffentl. Arbeiten                                                        | Wien IX, Porzellan-gasse 33    |
| Bettendorfer, Franz                       | K. K. Oberingenieur                                                                                      | Wien, Statthalterei            |
| Beurle, Karl, Dr.                         | Hof- und Gerichtsadvokat, Präs. der Tramway- und Elektrizitäts-Gesell. Linz-Urfahr, Landtagsabgeordneter | Linz                           |
| Beyer, F. A.                              | Vizebürgermeister                                                                                        | Linz                           |
| Bienert, Richard, Freih. von, Exzell. Dr. | K. K. Ministerpräsident                                                                                  | Wien                           |
| Bilinski, Leon, Exzell.                   | K. K. Finanzminister                                                                                     | Wien                           |
| Binder, Karl                              | Statthalterei-Vizepräsident, Hofrat                                                                      | Linz                           |
| Biró, Alexius                             | Ministerialsektionsrat, Direktor der Raabregulierung                                                     | Raab                           |
| Bozděch, Gustav                           | K. K. Oberbaurat und Strombau-direktor                                                                   | Wien I, Kaiser-Ferdinandspl.   |
| Bráf, Albin, Exzell., Dr.                 | K. K. Ackerbauminister                                                                                   | Wien                           |
| Brandl, Ludwig                            | K. K. Ingenieur                                                                                          | Wien II/8, Erzh.-Karlpl.       |
| Brauer, Richard                           | K. K. Oberbaurat                                                                                         | Wien IX, Porzellan-gasse 33    |

| Name                         | Stand bezw. Titel.                                                                                               | Wohnort                         |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Braun, Konrad, Freih. v.     | K. K. Statthaltereirat, delegiert von der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen | Prag III, Statthalterei         |
| Brosch, Franz                | Bürgerschuldirektor                                                                                              | Urfahr                          |
| Budau, Artur                 | K. K. Hochschulprofessor                                                                                         | Wien, techn. Hochschule         |
| Ceřovský, Josef              | K. K. Bauoberkommissär                                                                                           | Melnik                          |
| Contag, Max                  | Kgl. Baurat                                                                                                      | Wilmersdorf-Berlin              |
| Crammer, Leopold             | K. K. Oberingenieur                                                                                              | Schönpriesen, Böhmen            |
| Czechowicz, Karl             | K. K. Baurat                                                                                                     | Lemberg                         |
| Czerwiński, Johann           | K. K. Baurat                                                                                                     | Krakau, Basztowa 18             |
| Danzer, Karl                 | Landesrat, delegiert vom Landesauschusse im Erzh. Österreich ob der Enns                                         | Linz                            |
| Deinlein, Alfred             | K. K. Baukommissär                                                                                               | Wien III, Henslerstr. 3         |
| Dertina, Josef               | Ingenieur                                                                                                        | Graz, Brandhofgasse 19          |
| Dendel, Franz                | Kgl. Kommerzienrat                                                                                               | Straubing, Niederbayern         |
| Deutsch, Rudolf              | Direktor der Nordwest-Dampfsch.-Gesell.                                                                          | Aussig                          |
| Deutsch, Viktor, Dr.         | K. K. Ministerialrat im Ackerbauministerium                                                                      | Wien I, Ebendorferstr. 7        |
| Dinghofer, Franz, Dr.        | Bürgermeister                                                                                                    | Linz                            |
| Ditthorn, Ferdinand          | Magistratsrat                                                                                                    | Regensburg                      |
| Dobisz, Eugen                | Städt. Oberingenieur                                                                                             | Preßburg                        |
| Dobrowolny, Julius           | K. K. Bauoberkommissär                                                                                           | Krakau, Pedrichnoweg 5          |
| Dulemba, Ritter von, Exzell. | K. K. Minister                                                                                                   | Wien                            |
| Drahokoupil, Josef           | K. K. Baurat                                                                                                     | Wien III, Henslerstr. 3         |
| Drouot, Hans                 | Inhaber der Hofbuchdruckerei Jos. Feichtingers Erben                                                             | Linz                            |
| Dub, Otto                    | K. K. Oberingenieur                                                                                              | Kleinmünchen bei Linz           |
| Dub, Frau                    |                                                                                                                  | Kleinmünchen                    |
| Ebersberg, Eduard            | K. K. Baurat                                                                                                     | Ried, Innkreis                  |
| Eckl, Georg                  | Ingenieur, Vizebürgermeister, delegiert vom Gemeinderate der Landeshauptstadt Linz                               | Linz                            |
| Edlinger, Franz              | Kgl. Inspektor, delegiert vom Ungarischen Schiffahrtsverein                                                      | Budapest II, Handelsministerium |
| Eichler, Wenzel              | Hafendirektor                                                                                                    | Aken a. d. Elbe                 |
| Eigl, Adolf                  | Landesgerichtspräsident                                                                                          | Linz                            |
| Eigner, Franz                | Baumeister, Gemeinderat                                                                                          | Wien I, Kaiser Ferdinandspl. 2  |
| Engl, Bernhard               | Prokurist                                                                                                        | Budapest V, Nador-ut. 25        |
| Engl, Frau                   |                                                                                                                  | Budapest V                      |
| Epper, Dr., Ing.             | Direktor der schweiz. Hydrographie                                                                               | Bern                            |

| N a m e                        | S t a n d b e z w. T i t e l.                                                                        | W o h n o r t                         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Erben, Rudolf                  | K. K. Ingenieur                                                                                      | Wien III/2, Kübeckgasse 6             |
| Erben, Frau                    |                                                                                                      | Wien                                  |
| Eskenasy, Elias †              | Direktor der I. K. K. priv. Donau-Dampfsch.-Gesellschaft                                             | Wien                                  |
| Elstermann, Anton              | Kaiserl. Rat, Gemeinderat                                                                            | Urfahr                                |
| Elstermann, Johann             | Chef der Firma<br>Johann Landa & Komp.                                                               | Linz                                  |
| Faber, Eduard                  | Kgl. Regierungs- und Baurat                                                                          | München, Adalbertstr. 110             |
| Filip, Johann                  | K. K. Statthaltereirat, delegiert von der Kommission f. d. Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses | Prag III, Thomasgasse 10              |
| Fischer, Anton, Dr.            | K. K. Sektionsrat                                                                                    | Wien I, Kaiser Ferdinandspl. 2        |
| Forchheimer, Philipp, Dr.      | o. ö. Professor der Techn. Hochschule, delegiert von der Techn. Hochschule Graz                      | Graz, Techn. Hochschule               |
| Forgó, J.                      | Kgl. Ung. Baurat                                                                                     | Komorn                                |
| Franck, Walter                 | Öffentl. Gesellschafter der Firma<br>Heinr. Franck Söhne                                             | Linz                                  |
| Frank, Franz                   | K. K. Baurat                                                                                         | Wien XIII/2, Sechshausenstr. 126      |
| Frank, Frau, Anna              |                                                                                                      | Wien                                  |
| Franz, Hugo                    | K. K. Oberbaurat, delegiert vom Ministerium für öffentl. Arbeiten                                    | Wien IX, Porzellangasse 33            |
| Fresl, Fritz                   | K. K. Baurat                                                                                         | Linz                                  |
| Freymark, Hermann, Dr.         | Syndikus der Handelskammer                                                                           | Breslau, Greugerstr. 15               |
| Friedmann, Emil, Dr.           | Advokat, Schriftführer und Delegierter des Zweigvereines für Mähren                                  | Brünn, Bahnring 6                     |
| Friedrich, Adolf, Dr.          | K. K. Hofrat, o. ö. Professor, delegiert von der K. K. Hochschule für Bodenkultur                    | Wien XVIII, Hochschule f. Bodenkultur |
| Fries, Alfred, Ritter von, Dr. | K. K. Sektionschef, Delegierter des Handelsministeriums                                              | Wien I, Postgasse 8                   |
| Fuhrmann, Rudolf               | Ingenieur, K. K. Bauadjunkt                                                                          | Wien III, Henslerstr. 3               |
| Gallois, Louis, von            | Ingenieur, techn. Direktor                                                                           | Kleinmünchen                          |
| Gaßner, Lorenz                 | Oberingenieur, delegiert vom Landeskulturrat im Erzherzogtume Österreich ob der Enns                 | Linz, Gemeindestr. 45                 |
| Gaßner, Frau                   |                                                                                                      | Linz                                  |
| Gaßner, Fräulein               |                                                                                                      | Linz                                  |
| Gebhardt, Theodor              | Kgl. Bayr. Regierungsbaumeister                                                                      | Nürnberg, Mauschelstr. 73.            |

| N a m e                                                                                                                                     | S t a n d b e z w. T i t e l.                                                                                                  | W o h n o r t                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gelpke, Rudolf<br>Goldbach, Josef                                                                                                           | Ingenieur<br>K. K. Ministerialrat, delegiert von<br>der Kommission für die Kanali-<br>sierung des Moldau- und Elbe-<br>flusses | Basel, Mühlenberg<br>Wien IX, Porzellan-<br>gasse 33                                                      |
| Gollwitzer, Karl<br>Gollwitzer, Frau<br>Gollwitzer, Fräulein<br>Gottstein, Rudolf<br>Graf, Franz                                            | Architekt und Ingenieur<br><br>K. K. Ingenieur<br>Baumeister, Stadtrat                                                         | Augsburg, Alte Gasse 7<br>Augsburg<br>Augsburg<br>Aussig a. d. Elbe<br>Wien I, Kaiser-<br>Ferdinandspl. 2 |
| Grünbeck, Josef                                                                                                                             | K. K. Baurat und Landtags-<br>abgeordneter                                                                                     | Wien I, Kaiser-<br>Ferdinandspl. 2                                                                        |
| Grünbeck, Frau, Johanna<br>Grünbeck, Fräulein<br>Gunesch Rudolf, Ritter v.<br>Gyulay, Ludwig, Dr.<br>Haerdtl, Guido, Freih.<br>von, Exzell. | b. a. Zivilingenieur<br>Ministerialkonzipist<br>K. K. Minister des Innern                                                      | Wien<br>Wien<br>Wien III, Reißnerstr. 61<br>Budapest II, Fö-utza 6<br>Wien                                |
| Hajos, Samuel                                                                                                                               | Kgl. Ung. Sektionsrat                                                                                                          | Budapest, Ackerbau-<br>ministerium                                                                        |
| Halter, Rudolf                                                                                                                              | Ingenieur, K. K. Baurat, delegiert<br>vom österr. Ingenieur- und<br>Architekten-Verein                                         | Wien XIII, Linzerstr. 369                                                                                 |
| Hampke, Karl, Dr.<br>Handel, Erasmus, Freih.<br>von, Exzell.                                                                                | Handelskammersyndikus<br>K. K. Statthalter von Ober-<br>Österreich                                                             | Posen, Budastr. 11<br>Linz                                                                                |
| Hansen, Fredrik, Wilh.<br>Hartwich, Ferdinand                                                                                               | Oberst<br>K. K. Oberingenieur                                                                                                  | Stockholm<br>Wien III, Rasumofsky-<br>gasse 10                                                            |
| Hauser, Johann Nep.                                                                                                                         | Konsistorialrat, Landeshauptmann,<br>delegiert vom Landesauschuß<br>des Erzherzogtumes Österreich<br>ob der Enns               | Linz                                                                                                      |
| Hausner, Leopold<br>Heindl, Leopold<br>Heindl, Rudolf<br>Heinisch, Amandus jun.                                                             | K. K. Baukommissär<br>Granitgewerke<br>Landesbaurat<br>Inhaber der Firma Heinisch,<br>Amandus & Sohn                           | Wien III, Henslerstr. 3<br>Mauthausen a. d. Donau<br>Prag II, Nr. 558<br>Linz                             |
| Helletzgruber, Josef                                                                                                                        | Gemeinderat und Landtagsabge-<br>ordneter                                                                                      | Linz                                                                                                      |
| Hensel, Julius                                                                                                                              | Kgl. Ministerialrat des Kgl. Bayr.<br>Hydrotechnischen Bureaus                                                                 | München, Königinstr. 3                                                                                    |
| Herbst, Artur                                                                                                                               | K. K. Oberbaurat im Ministerium<br>für öffentliche Arbeiten                                                                    | Wien IX, Porzellan-<br>gasse 33                                                                           |
| Herbst, Fräulein, Hilde                                                                                                                     |                                                                                                                                | Wien                                                                                                      |

| Name                        | Stand bezw. Titel.                                                                                                                                       | Wohnort                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Herzfelder, Hugo            | Kammer- und Kommerzialrat, delegiert von der Handel- und Gewerbekammer Wien                                                                              | Wien I, Kärntnerring 3           |
| Hetzer, Fritz, Dr.          | Stadtrat und Delegierter der Stadt Stettin                                                                                                               | Stettin                          |
| Hetzer, Frau                |                                                                                                                                                          | Stettin                          |
| Hiller, Franz               | Privatier                                                                                                                                                | Wien I, Conzagasse 9             |
| Hinsenkamp, Heinrich, Dr.   | Bürgermeister                                                                                                                                            | Urfahr                           |
| Hirsch, August              | Geh. Baurat                                                                                                                                              | Aachen                           |
| Hittmair, Rudolf, Dr.       | Bischof                                                                                                                                                  | Linz                             |
| Höch, Otto                  | Wasserbauinspektor                                                                                                                                       | Hamburg 24                       |
| Hoffmann, Alfred            | Verlagsbuchhändler                                                                                                                                       | Leipzig-Plagwitz                 |
| Hofmann, Richard            | Großindustrieller, Delegierter des Verbandes der Industriellen in Ober-Österreich, Sektion des Bundes österr. Industrieller                              | Linz                             |
| Hoheisel, Konrad            | K. K. Hofrat, Vorstand der K. K. Post- und Telegraphendirektion für Ober-Österreich und Salzburg                                                         | Linz                             |
| Höb, Franz                  | Stadtrat, delegiert von der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien                                                                                          | Wien XXI, Bentheimstr. 7         |
| Hráský, J., V.              | Hochschulprofessor, Reichsrats- u. Landtagsabgeordneter, Delegierter der böhmischen Technischen Hochschule                                               | Prag                             |
| Hromas, Karl, Dr. Ing.      | Ingenieur, K. K. Baurat                                                                                                                                  | Prerau, Mähren                   |
| Huster, Josef               | Präsident der Bank für Ober-Österreich und Salzburg                                                                                                      | Linz                             |
| Jakowski                    | Ingenieur                                                                                                                                                | Lemberg                          |
| Jäger, Ernst, Dr.           | Landeshauptmannstellvertret., Hof- u. Gerichtsadvokat, Gemeinderat, delegiert vom Gemeinderat der Landeshauptstadt Linz                                  | Linz                             |
| Jedeck, Karl                | Landtagsabgeordneter                                                                                                                                     | Wien I, Kaiser-Ferdinandsplatz 2 |
| Jesowitz, Max               | K. K. Baurat                                                                                                                                             | Urfahr                           |
| Jeszenszky, Karl, Baron von | Sekretär des Kgl. Ung. Ackerbauministeriums                                                                                                              | Budapest, Sandorgasse 27         |
| Jilek, Anton, Dr. Ing.      | K. K. Landesingenieur                                                                                                                                    | Prag III, Melnicka ul. 6         |
| Jirsik, Johann              | Landesoberbaurat, delegiert von: 1. der Kommission f. d. Kanalisierung d. Moldau- u. Elbeflusses in Böhmen, 2. dem Landesauschusse d. Königreichs Böhmen | Prag III, Thomasgasse 1          |

| N a m e                              | S t a n d b e z w. T i t e l.                                                                                              | W o h n o r t                           |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Józsa, Ladislaus                     | Kgl. Ungar. Sektionsrat                                                                                                    | Budapest, Ackerbau-<br>ministerium      |
| Józsa, Frau                          |                                                                                                                            | Budapest                                |
| Kalandra, Ottokar                    | K. K. Bezirkshauptmann                                                                                                     | Prag III, Statthalterei                 |
| Kannengießer, Louis                  | Geh. Kommerzienrat und württembergisch. Konsul, in Vertretung des Zentral-Vereines f. deutsche Binnenschifffahrt in Berlin | Mülheim a. d. Ruhr                      |
| Karpeles, Cud                        | Ingenieur<br>Stadtgemeinde Karlsruhe                                                                                       | Prag<br>Karlsruhe                       |
| Karst, August, Dr.                   | Syndikus der Handelskammer                                                                                                 | Dresden                                 |
| Katzler, Johann                      | Inspektor der K. K. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft                                                              | Linz                                    |
| Kehm, Otto, Dr.                      | Syndikus der Handelskammer                                                                                                 | Ulm                                     |
| Keller, Oskar, Ritter von            | K. K. Statthaltereirat                                                                                                     | Wien 1, Kaiser-<br>Ferdinandsplatz 2    |
| Kempf, Josef                         | Ingenieur, Baudirektor, delegiert vom Gemeinderat der Landeshauptstadt Linz                                                | Linz                                    |
| Kenessey, Koloman, von               | Kgl. Sektionsrat, delegiert vom ungarischen Schifffahrtsverein                                                             | Budapest, Fejervay-<br>straße 9         |
| Kirchner, Gustav                     | Landesbaurat                                                                                                               | Linz, Fridingerstraße 17                |
| Kirchner, Frau                       |                                                                                                                            | Linz                                    |
| Kirchner v. Neukirchen,<br>Hans, Dr. | K. K. Statthaltereisekretär, delegiert von der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen      | Prag III, Melnikgasse 4                 |
| Frau Kirchner von Neu-<br>kirchen    |                                                                                                                            | Wien                                    |
| Kisselkoff, Panaiot                  | Ingenieur                                                                                                                  | Wien XVIII, Bastian-<br>gasse 27        |
| Klempner, Paul                       | K. K. Ingenieur                                                                                                            | Linz                                    |
| Klir, Anton, Dr. Ing.                | Hochschulprofessor                                                                                                         | Prag II, Vodickowa 5                    |
| Klunzinger, Paul                     | Ingenieur, delegiert vom österr. Ingenieur- u. Architektenverein                                                           | Wien XVIII,<br>Währinger-<br>straße 169 |
| Klunzinger, Frau                     |                                                                                                                            |                                         |
| Koch, Gustav Adolf, Dr.              | K. K. Hofrat, o. ö. Professor, delegiert von der K. K. Hochschule für Bodenkultur                                          | Wien III/3, Reißnerstr. 6               |
| Kohout, Alois                        | K. K. Oberingenieur, delegiert von der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen              | Prag, Karolinenthal 145                 |
| Konz, Otto                           | Bauinspektor, Vorstand des Hydrographischen Bureaus                                                                        | Stuttgart                               |
| Kowarz, Wilhelm, Dr.                 | Bahnkommissär                                                                                                              | Linz                                    |

| Name                               | Stand bezw. Titel.                                                                                                                                                                                             | Wohnort                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Krakowitzer, Ernst                 | K. u. K. Hauptmann im Reichskriegsministerium                                                                                                                                                                  | Wien VII, Kaiserstr. 3                         |
| Krasny, Arnold, Dr.                | K. K. Sektionsrat, Delegierter des K. K. Eisenbahnministeriums                                                                                                                                                 | Wien I, Elisabethstr. 9                        |
| Krause, Karl<br>Kreitmeyer, Eduard | Schiffsreeder<br>K. K. Assistent I. Kl.                                                                                                                                                                        | Breslau, Weidendamm<br>Wien III, Henslerstr. 3 |
| Kreuzkam, Dr.                      | Geschäftsführer des Verbandes zur Kanalisierung der Mosel und Saar                                                                                                                                             | Wilmersdorf-Berlin                             |
| Krick, Hans, Dr.                   | Kammersekretär, deleg. v. d. Handels u. Gewerkekammer Olmütz                                                                                                                                                   | Olmütz                                         |
| Krieger, Franz                     | Kgl. Bauamtsassessor                                                                                                                                                                                           | München, Belgradstr. 1                         |
| Krzysiak, Johann, Dr.              | Pfarrer                                                                                                                                                                                                        | Ropczysce                                      |
| Kuich, Karl                        | K. K. Ingenieur                                                                                                                                                                                                | Linz, Figulystaße 28                           |
| Kuich, Frau                        |                                                                                                                                                                                                                | Linz                                           |
| Kundik, Theodor                    | Bürgermeisterstellvertreter                                                                                                                                                                                    | Preßburg III                                   |
| Kuron, Gustav                      | Reeder                                                                                                                                                                                                         | Breslau                                        |
| Kuron, Frau                        |                                                                                                                                                                                                                | Breslau                                        |
| Langer, Josef                      | K. K. Bauoberkommissär<br>dipl. Ingenieur, K. K. Ministerialrat, Delegierter des Ministeriums für öffentliche Arbeiten                                                                                         | Prag II, Nr. 1794                              |
| Lauda, Ernst                       |                                                                                                                                                                                                                | Wien IX, Porzellan-<br>gasse 433               |
| Licht, Stephan, Dr.                | Hof- und Gerichtsadvokat, Reichsratsabgeordneter                                                                                                                                                               | Wien I, Schmerlingpl. 2                        |
| Lichtenstadt, Johann               | Kaiserlicher Rat und Redakteur                                                                                                                                                                                 | Wien                                           |
| Liebeniewski, Edmund               | Zivilingenieur und Reichsratsabgeordneter                                                                                                                                                                      | Wien, Abgeordneten-<br>haus                    |
| Lindig, Franz                      | Finanz- und Baurat, Vorstand des Hydrotechnischen Amtes, Delegierter des Kgl. Sächs. Finanzministeriums                                                                                                        | Dresden A, Bendemann-<br>straße                |
| Löwenstein, von                    | Bergassessor und Delegierter des Vereins für bergbauliche Interessen                                                                                                                                           | Essen a. d. Ruhr                               |
| Macher, Ernst                      | Kgl. Ung. Oberingenieur                                                                                                                                                                                        | Budapest II, Fö-utza 6                         |
| Maenner, Georg                     | K. K. Bauadjunkt                                                                                                                                                                                               | Prag, Palackystraße 24                         |
| Malm, K. O. G.                     | Oberleutnant im Kgl. Wege- und Wasserbaukorps                                                                                                                                                                  | Trollhättan (Schweden)                         |
| Maresch, Ferdinand                 | Landtagsabgeordneter, delegiert von der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen, vom Landesausschusse des Königreichs Böhmen und von der Handels- und Gewerkekammer Reichenberg | Aussig                                         |

| Name                                           | Stand bez w. Titel                                                                                                                    | Wohnort                            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Maresch, Johann                                | K. K. Obergeringieur                                                                                                                  | Wien, Statthalterei                |
| Mathes, Karl, Ritt. v.                         | K. K. Oberbaurat, delegiert von der K. K. Statthalterei des Erzherzogtums Österreich ob der Enns                                      | Linz                               |
| Mathes, Frau, Ritt. v.                         |                                                                                                                                       | Linz                               |
| Mathes, Frl., Ritt. v.                         |                                                                                                                                       | Linz                               |
| Mayr, Max, Freih. v., Dr.                      | Hof- und Gerichtsadvokat, delegiert von der K. K. priv. Donau-Dampfschiffahrts - Gesellschaft                                         | Wien III, Hintere Zollamtsstraße 1 |
| Mayer, Viktor                                  | K. K. Oberbaurat                                                                                                                      | Wien III, Henslerstr. 3            |
| Mayreder, Rudolf, Dr.                          | Ingenieur                                                                                                                             | Dürnstein a. D.                    |
| Mayreder, Frau                                 |                                                                                                                                       | Dürnstein a. D.                    |
| Meck, Bernhard                                 | Konsul, Fabriksbesitzer                                                                                                               | Nürnberg                           |
| Medveczky, Siegmund v.                         | Ministerialsektionsrat                                                                                                                | Budapest                           |
| Mentzel, Max                                   | K. K. Bauadjunkt                                                                                                                      | Prag                               |
| Messerklinger, Hans, Dr.                       | K. K. Hofrat, Staatsbahndirektor                                                                                                      | Linz                               |
| Mölzer, Eustach                                | K. K. Baukommissär                                                                                                                    | Prag III, Plaßgasse 616            |
| Montecuccoli, Rudolf,<br>Graf, Exzellenz       | K. K. Admiral                                                                                                                         | Wien                               |
| Mozdyniewski, Adam                             | K. K. Obergeringieur                                                                                                                  | Tarnow                             |
| Mozdyniewicz                                   | K. K. Obergeringieur                                                                                                                  | Lemberg                            |
| Mrasick, Johann                                | K. K. Hofrat, Delegierter des Handelsministeriums und des österr. Ingenieur- und Architektenvereins                                   | Wien III, Henslerstr. 3            |
| Nadolski, Otto                                 | K. K. Ingenieur                                                                                                                       | Lemberg                            |
| Neumann, Alois                                 | Herrenhausmitglied, Präsident, und Vertreter der Handels- und Gewerbekammer Reichenberg                                               | Reichenberg                        |
| Neweklowsky, Ernst                             | Ingenieur                                                                                                                             | Linz, Bauernberg                   |
| Nusko, Johann, Dr.                             | K. K. Vizepräsident der Finanz-Landesdirektion                                                                                        | Linz                               |
| Obentraut, Joh. Karl,<br>Ritter von, Exzellenz | K. K. Geheimer Rat, delegiert von der K. K. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft                                                 | Wien III 2, Seidlgasse 26          |
| Oelwein, Artur                                 | Professor, K. K. Hofrat, Vizepräsident des Zentralvereins für Fluß- u. Kanalschiffahrt, Delegierter des Klubs der Land- u. Forstwirte | Wien IX/4, Liechtensteinstraße 91  |
| Oelwein, Fräulein                              |                                                                                                                                       | Wien                               |
| Opolski, Josef                                 | K. K. Baurat                                                                                                                          | Wien IX, Porzellan-gasse 33        |

| Name                               | Stand bezw. Titel.                                                                                                                         | Wohnort                   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Opolski, Frau                      |                                                                                                                                            | Wien                      |
| Oppenberger, Wenzel                | Stadtrat u. Landtagsabgeordneter                                                                                                           | Wien I, Kais.-Ferd.-Pl. 2 |
| Paar, Ludwig, Graf, Dr.            | K. K. Bezirkshauptmann, Vorstand<br>d. Statthaltereipräsidentenbureaus                                                                     | Linz                      |
| Pastor, Moritz                     | K. K. Bauoberkommissär                                                                                                                     | Prerau                    |
| Perl, Karl                         | K. K. Oberingenieur                                                                                                                        | Grein                     |
| Perl, Frau                         |                                                                                                                                            | Grein                     |
| Peyrer, Hermann, Dr.               | Hof- und Gerichtsadvokat, delegiert vom Verband der Industriellen in Oberösterreich, Sektion des Bundes österr. Industrieller              | Linz                      |
| Pießlinger, Josef                  | Verwaltungsrat der Poschacher Aktienbrauerei                                                                                               | Linz                      |
| Pietraszkiewicz, Xaver, Ritter von | K. K. Bauoberkommissär                                                                                                                     | Krakau, Basztowa          |
| Piper, Edmund                      | Delegierter für Franz Haniel & Cie., Ruhrort, für die Handelskammer Duisburg und für den Verein zur Wahrung der Rheinschiffahrtsinteressen | Ruhrort a. Rhein          |
| Pirko, Franz, von                  | Landesausschuß, Delegierter des Landesausschusses des Erzherzogtums Österreich unter der Enns                                              | Wien I                    |
| Plischke, Robert                   | K. K. Bauoberkommissär                                                                                                                     | Prag, Plaßgasse 616       |
| Poche, Mathias                     | Kaiserl. Rat, Vorstand des Handelsgremiums                                                                                                 | Linz                      |
| Poeschl, Franz Ferd.               | Fabrikant                                                                                                                                  | Wien II 1                 |
| Pokorny, Adalbert                  | K. K. Hofrat                                                                                                                               | Graz, Landhausgasse 12    |
| Pollak, Ignaz                      | K. K. Baurat                                                                                                                               | Wien III, Henslerstr. 3   |
| Posselt, Gustav                    | K. K. Bankkommissär                                                                                                                        | Wien IV, Mostgasse 8      |
| Pollak, Karl                       | Ingenieur                                                                                                                                  | Wien I, Kais.-Ferd.-Pl. 2 |
| Potudniewsky, Franz                | K. K. Oberingenieur                                                                                                                        | Lemberg                   |
| Pozniak, Viktor, Ritterv.          | K. K. Baurat                                                                                                                               | Lemberg                   |
| Primavesi, Robert                  | Reichsrats- und Landtagsabgeordneter, Delegierter der Handels- und Gewerbekammer Olmütz                                                    | Olmütz                    |
| Proskowetz, Emanuel, Ritter von    | Mitglied des Herrenhauses, Präsident des Zentralvereins für Fluß- und Kanalschiffahrt in Österreich                                        | Wien                      |
| Rágóczy, Egon                      | Generalsekretär d. Zentral-Vereins für deutsche Binnenschiffahrt                                                                           | Berlin W, Motzstraße 72   |
| Redl, Rudolf                       | Maschinenoberkommissär                                                                                                                     | Linz, Museumstraße 20     |
| Regiec, Ludwig                     | K. K. Baurat                                                                                                                               | Lemberg                   |

| Name                    | Stand bezw. Titel.                                                                                                                                                                                                                                      | Wohnort                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Rehder, Dr. Ing.        | Oberbandirektor, Delegierter der Stadt Lübeck                                                                                                                                                                                                           | Lübeck, Genienenstr. 3                  |
| Rehlen, W.              | Rentner, Schatzmeister des Vereins für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern                                                                                                                                                                   | Nürnberg, Sulzbacherstraße 22           |
| Reichl, Bertold, Dr.    | Kammerkonzipist, delegiert von der Handels- und Gewerbekammer Reichenberg                                                                                                                                                                               | Reichenberg                             |
| Reinhart, Wilhelm       | Stadttrat                                                                                                                                                                                                                                               | Tetschen (Böhmen)                       |
| Reinhold, Alfred        | Oberingenieur                                                                                                                                                                                                                                           | Wien I, Kais.-Ferd.-Pl. 2               |
| Reininger, Karl         | Präsident der Handels- und Gewerbekammer des Erzherzogtums Österreich ob der Enns, Obmann des Zweigvereins Linz des Zentralvereins für Fluß- und Kanalschiffahrt, delegiert von der Handels- und Gewerbekammer des Erzherzogtums Österreich ob der Enns | Linz                                    |
| Reisner, Siegmund       | K. K. Oberingenieur                                                                                                                                                                                                                                     | Wien, Statthalterei                     |
| Reißig, Friedrich       | K. K. Bauoberkommissär                                                                                                                                                                                                                                  | Wien III, Henslerstr. 3                 |
| Renner, Wilhelm         | Oberingenieur                                                                                                                                                                                                                                           | Budapest, Rákospalota                   |
| Ripelly, Ferdinand      | K. K. Statthaltereirat, delegiert von der K. K. Statthalterei des Erzherzogtums Österreich ob der Enns                                                                                                                                                  | Linz                                    |
| Rippl, Wenzel           | o. ö. Professor, delegiert von der deutschen Techn. Hochschule                                                                                                                                                                                          | Prag                                    |
| Rischowski, Albert      | Direktor der Firma Caesar Wollheim                                                                                                                                                                                                                      | Breslau VI                              |
| Ritt, August, Exzellenz | K. K. Minister für öffentliche Arbeiten                                                                                                                                                                                                                 | Wien                                    |
| Rohrmann, M.            |                                                                                                                                                                                                                                                         | Nieder-Bludowitz<br>(Österr. Schlesien) |
| Roßmanith, Josef        | Landesbaurat, delegiert vom schlesischen Landesausschuß                                                                                                                                                                                                 | Troppau, Landhaus                       |
| Rubin, Wenzel           | K. K. Baurat und Baudirektor, delegiert von der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen                                                                                                                                  | Prag, Karolinental 145                  |
| Rubin, Fräulein         |                                                                                                                                                                                                                                                         | Prag                                    |
| Rücker, Anton           | K. K. Oberbergrat, delegiert von der K. K. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft u. dem Vereine der Montan-, Eisen- und Maschinenindustriellen                                                                                                      | Wien I, Canovagasse 7                   |

| Name                                             | Stand bezw. Titel.                                                                                                                                                                    | Wohnort                           |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Rücker, Frau                                     |                                                                                                                                                                                       | Wien                              |
| Ruß, Viktor, Dr.                                 | Herrenhausmitglied, delegiert von der österr. Nordwest-Dampfschiffahrts-Gesellschaft als Präsident und von der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen | Wien I, Lothringerstr. 3          |
| Rykała, Karl                                     | K. K. Baukommissär                                                                                                                                                                    | Krakau, Basztowa 18               |
| Rytíř, Anton, Dr. techn.                         | K. K. Hofrat, delegiert von der Kommission für die Kanalisierung des Moldau- und Elbeflusses in Böhmen                                                                                | Prag III, Nr. 377                 |
| Rytíř, Frau <sup>1</sup>                         |                                                                                                                                                                                       | Prag                              |
| Schampel, Otto                                   | Kaufmann                                                                                                                                                                              | Breslau                           |
| Schaumann, Anton                                 | Privat                                                                                                                                                                                | Korneuburg                        |
| Schaumann-Fürstenburg<br>Franz, Edler von        | K. K. Rittmeister a. D.                                                                                                                                                               | Korneuburg                        |
| Schick, Emil                                     | K. Ung. Oberingenieur                                                                                                                                                                 | Preßburg                          |
| Schimmelmänn, Eduard                             | Direktor der schlesischen Dampferkompagnie                                                                                                                                            | Breslau VI                        |
| Schlesinger, Fritz                               | Ingenieur                                                                                                                                                                             | Wien III, Strohgasse 41           |
| Schmied, Ignaz                                   | K. K. Baurat                                                                                                                                                                          | Wien I, Kais.-Ferd.-Pl. 2         |
| Schmitz, Wilhelm                                 | Baurat                                                                                                                                                                                | Bamberg                           |
| Schneider, Hans                                  | Stadtrat, delegiert von der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien                                                                                                                       | Wien XX, Wasnergasse 5            |
| Schneller, Otto, von<br>Anna von Schneller, Frau | K. K. Oberbaurat                                                                                                                                                                      | Wien III, Henslerstr. 3<br>Wien   |
| Schönbichler, Karl                               | Baumeister                                                                                                                                                                            | Wien V, Wienstraße 77             |
| Schönbichler, Fr. Joh.                           |                                                                                                                                                                                       | Wien                              |
| Schloßberger, Otto<br>Felix, Dr.                 | Assistent an der Techn. Hochschule                                                                                                                                                    | Wien, Techn. Hochschule           |
| Schreiner, Gustav, Exzellenz                     | K. K. Minister                                                                                                                                                                        | Wien                              |
| Schromm, Anton                                   | K. K. Hofrat, Binnenschiffahrtsinspektor                                                                                                                                              | Wien I, Stubenring 8—10           |
| Schulenburg                                      | Bergassessor und Delegierter des Vereins für bergbauliche Interessen                                                                                                                  | Dortmund                          |
| Schuppler, Adolf                                 | Fabriksbesitzer                                                                                                                                                                       | Laakirchen                        |
| Schwarzer, Eduard                                | K. K. Ingenieur                                                                                                                                                                       | Prag VII, Kosteling 952           |
| Schweiger, Jos., Ritter v.                       | K. K. Statthaltereirat                                                                                                                                                                | Linz, Marktplatz 7                |
| Sényi de Nagy-Unyom,<br>Peter                    | Direktor - Stellvertreter der K. Ung. Fluß- und Seeschiffahrts-Aktiengesellschaft                                                                                                     | Budapest V, Marie-Valeriestraße 5 |

| Name                         | Stand bezw. Titel.                                                                                                         | Wohnort                             |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Sikorski, Thaddäus, Dr.      | Universitätsprofessor und Delegierter der Stadt Krakau                                                                     | Krakau, Szlakgasse 20               |
| Šílený, V., Dr.              | Landesausschußbeisitzer, Vertreter des Landesausschusses Mähren                                                            | Brünn, Bischofsgasse 1              |
| Šlemer, Franz                | Landesingenieur und Delegierter des mähr. Landesausschusses                                                                | Brünn                               |
| Smrček, Anton                | Hochschulprofessor, Reichsrats- und Landtagsabgeordneter                                                                   | Brünn, böhm. Technische Hochschule  |
| Smrček, Božena, Frau         |                                                                                                                            | Brünn                               |
| Sroczyński, Ladislaus        | K. K. Obergeringieur                                                                                                       | Lemberg                             |
| Stauber, Rich., Ritter v.    | K. K. Bahadjunkt                                                                                                           | Wien IX, Porzellan-gasse 33         |
| Steiner, Leopold             | Reichsrats- und Landtagsabgeordneter, Oberkurator der nieder-österreich. Landes-Hypothekenanstalt                          | Wien XIX                            |
| Steingaszner, Emmerich       | Kgl. Ung. Technischer Rat                                                                                                  | Budapest, Ackerbau-Ministerium      |
| Steingaszner, Frau           |                                                                                                                            | Budapest                            |
| Stefanowicz, Jaroslaw        | K. K. Baukommissär                                                                                                         | Krakau, Basztowa 18                 |
| Steller, Konrad, Gustav      | Geschäftsführer des bayr. Kanalvereines                                                                                    | Nürnberg                            |
| Stockert, Ludwig, Ritter von | Professor der K. K. Technischen Hochschule                                                                                 | Wien XIX, Dittes-gasse 49           |
| Strachnow, Hugo              | b. a. Bauingenieur, Obergeringieur der Donauregulierung - Unternehmung                                                     | Wien XIX, Döblinger Hauptstraße 22  |
| Süßemilch, Wilhelm           | Landesoberbaurat, delegiert vom Landesausschuß des Erzherzogtumes Österreich unter der Enns                                | Wien V, Kleine Neugasse Nr. 14      |
| Suppan, Karl, Viktor         | Generalinspektor d. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, delegiert von der K. K. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft | Wien III, Hintere Zoll-antsstraße 1 |
| Szarski, Dr. A. M.           | K. K. Sektionsrat, delegiert vom K. K. Finanzministerium                                                                   | Wien I, Kaiser-Ferdinandsplatz 2    |
| Taschek, Josef               | Bürgermeister                                                                                                              | Budweis                             |
| Tellyesniczky, Johann        | Kgl. Ung. Obergeringieur                                                                                                   | Preßburg                            |
| Teubert, Oskar               | Geheimer Oberbaurat                                                                                                        | Potsdam                             |
| Török, Emil, Dr.             | Rechtsanwalt und Generalsekretär                                                                                           | Budapest V, Csákygasse 5            |
| Trebitsch, Miksa             | Oberinspektor der Kgl. Ung. Fluß- und Seeschiffahrts-Aktien-Gesellschaft                                                   | Budapest V, Marie-Valeriestraße 14  |
| Tychoniewicz, Stanislaus     | K. K. Ingenieur                                                                                                            | Lemberg                             |
| Udránský, Josef, von         | Kgl. Ung. Baurat                                                                                                           | Kaschau                             |

| Name                                     | Stand bezw. Titel.                                                                   | Wohnort                         |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Umfahrer, Friedrich                      | K. K. Baurat                                                                         | Wien IX, Porzellan-<br>gasse 33 |
| Wallauch, Rudolf                         | Magistrats-Oberoffizial                                                              | Linz                            |
| Weber, Georg                             | K. K. Ingenieur                                                                      | Prag III, Nr. 601               |
| Weber, Karl                              | Städt. Oberbaurat                                                                    | Nürnberg, Fünferplatz 2         |
| Weigl, Josef, Freih. von                 | K. K. Feldmarschalleutn., Truppen-<br>divisions- und Militärstations-<br>Kommandant  | Linz                            |
| Weil, Max                                | Redakteur                                                                            | Wien                            |
| Weißkirchner, Richard,<br>Dr., Exzellenz | K. K. Handelsminister                                                                | Wien                            |
| Wessely, Karl, Dr.                       | K. K. Regierungsrat, delegiert von<br>der K. K. Staatsbahndirektion<br>Linz          | Linz                            |
| Wessely, Leopold                         | Gemeinderat                                                                          | Linz                            |
| Weyrauch, Robert, Dr.,<br>Ing.           | Professor der technischen Hoch-<br>schule                                            | Stuttgart                       |
| Wetzstein                                | Redakteur                                                                            | München                         |
| Wiesmeyer, Rudolf                        | K. K. Baurat                                                                         | Linz                            |
| Witz-Oberlin, Edgar, Dr.                 | Sekretärstellvertreter und Dele-<br>gierter der Wiener Handels-<br>und Gewerbekammer | Wien I,<br>Stubenring 8         |
| Wolf, Gustav                             | Kaiserl. Rat, Gemeinderat                                                            | Linz                            |
| Wolfschütz, Josef, Dr.<br>techn.         | Landes-Oberbaurat                                                                    | Brünn, Landhaus                 |
| Wrba, Ludwig, Exzell.                    | K. K. Eisenbahnminister                                                              | Wien                            |
| Wzentek, Anton                           | Landessekretär, delegiert vom<br>schlesischen Landesausschuß                         | Troppau, Landhaus               |
| Záček, Johann, Exzell.                   | K. K. Minister                                                                       | Wien                            |
| Zettler                                  | Inspektord, Technisch-Statistischen<br>Bureaus                                       | Straßburg i. E.                 |
| Zirps, Alois                             | K. K. Bauoberkommissär                                                               | Wien III, Henslerstr. 3         |
| Zsák, Hugo                               | Kgl. Ung. Ministerialrat a. D., dele-<br>giert vom ung. Schiffsverkehrsverein        | Budapest I, Marmor-<br>gasse 3  |
| Zsák, Frau                               |                                                                                      | Budapest                        |
| Zsák, Fräulein                           |                                                                                      | Budapest                        |
| Zvěřina, Franz                           | b. a. Ingenieur und Stadtrat, dele-<br>giert von der Stadt Prag                      | Prag, 1635                      |



# Bericht über den Stand der Wasserstrassen- fragen in Deutschland

(mit Ausnahme der Wasserstraßen in Bayern und Württemberg).

Berichterstatter:

Generalsekretär Rágóczy-Berlin.

Wenn über die deutschen Wasserstraßen-Verhältnisse zu berichten ist, so müssen wir unterscheiden zwischen den einzelnen Bundesstaaten, aus denen das Deutsche Reich besteht, da die Unterhaltung und die Verbesserung der Wasserstraßen sowie die Herstellung von neuen Kanälen Aufgabe der Partikularstaaten ist. Nur in Ausnahmefällen vereinigen sich mehrere Bundesstaaten zu gemeinschaftlicher Ausführung von Wasserstraßenbauten oder aber zur gemeinschaftlichen Tragung der erforderlichen Kosten für die Anlage bzw. den Betrieb.

Auf dem Gebiete der Seeschifffahrt ist bekanntlich der Nord-Ostsee-Kanal bestimmt, im Kriegsfall eine Verbindung zwischen der Nord- und Ostseeflotte herbeizuführen und in Friedenszeiten den Schiffen die gefährliche Passage durch das Skagerak und das Kattegatt zu ersparen. Der Nord-Ostsee-Kanal dient also vorzugsweise der deutschen und der ausländischen Seeschifffahrt, nicht einseitig dem Interesse der Schifffahrt eines der deutschen Bundesstaaten. Immerhin aber ist auch der preußischen Seeschifffahrt und den preußischen Seehäfen von dem Unternehmen in besonderer Weise Nutzen geschaffen worden. Und so hat denn auch das Königreich Preußen sich an den Anlagekosten mit der runden Summe von 50 Millionen Mark beteiligt.

Eine solche Gemeinschafts-Politik erscheint bei den Binnengewässern nur bei einzelnen Strömen, für welche besondere Staatsverträge unter den Bundesstaaten abgeschlossen worden sind, wie Elbe, Donau, Rhein und Weser. Aber der Ausbau der Fahrwasserstrecken erfolgt auch hier unabhängig voneinander. Für die großen rein-preußischen Ströme bestehen zur Durchführung einheitlicher Grundsätze für den Ausbau und die Unterhaltung derselben „Strombauverwaltungen“ (so für Weichsel, Oder, Märkische Wasserstraßen,

Elbe, Weser und Rhein), während für das gesamte Rheingebiet die „Internationale Rheinschiffahrts-Kommission“ (mit dem Sitze in Mannheim) die oberste Instanz darstellt.

Besondere Strombauverwaltungen sind auch für den Teltow-Kanal, den Elbe-Trave-Kanal und den Dortmund-Ems-Kanal eingerichtet worden, wobei zu bemerken ist, daß der Elbe-Trave-Kanal, der auf gemeinschaftliche Kosten der Staaten Lübeck und Preußen erbaut worden ist, von Preußen dem lübeckischen Staate zur alleinigen Verwaltung überwiesen worden ist, der seinerseits wieder die Verwaltung der Handelskammer zu Lübeck übertragen hat. Bezüglich des Teltow-Kanals ist bemerkenswert, daß er das einzige Kanal-Unternehmen in Preußen darstellt, welches von einem größeren Kommunal-Verbande geplant, ausgeführt und verwaltet wird, während sich sonst noch einzelne kleinere Kanäle von untergeordneter Bedeutung im Besitze von landwirtschaftlichen Interessen-Verbänden vorfinden.

Wenn wir den Stand der Wasserstraßen in Deutschland einer übersichtlichen Darstellung unterziehen, so muß unterschieden werden zwischen den natürlichen und den künstlichen Wasserstraßen.

## A. Die natürlichen Wasserstrassen.

**1. Memel, Aller und Pregel.** Die Wasserstraßen der Provinz Ostpreußen befinden sich in einem Zustande, der zu vielen Klagen Veranlassung gibt. Die Berücksichtigung der Wünsche der Schiffahrts-Interessenten würde aber, wie die Regierungsbehörden annehmen, die Aufwendung von Kosten erfordern, welche mit der Bedeutung des Schiffahrtsverkehrs nicht im Einklang stehen würden.

Auf dem Memelstrome insbesondere macht sich immer noch die ungünstige Behandlung, die die deutschen Schiffahrtsunternehmer seitens der russischen Zollbehörden erfahren, hinderlich bemerkbar.

**2. Die Weichsel.** Die preußische Staatsregierung wendet auf der Strecke von der Grenze (bei Schillno) bis zu ihrer Mündung fortgesetzt erhebliche Geldmittel auf, um das Fahrwasser der Weichsel zu verbessern, namentlich um die aus der polnisch-russischen Weichsel häufig herabkommenden Steine und Sänder zu beseitigen. Die mangelhafte Instandhaltung des Stromes seitens der polnisch-russischen Behörden bringt es mit sich, daß die Fahrwassertiefe der Weichsel außerordentlich ungleichmäßig und unzuverlässig ist. Die zahlreichen Sand- und Steinmassen, welche bei jeder Flutwelle von dort stromab getrieben werden, machen die umfassenden Korrektionsarbeiten auf der preußischen Strecke vielfach hinfällig. Der Schiffahrtsbetrieb ist daher

auf der Weichsel geradezu unlohnend. Die Schiffe müssen im Herbst in Warschau, Plock oder in sonstigen polnischen Anlegeplätzen überwintern, um dann im Frühjahr nach Beseitigung der Eisgefahr, mit der eingeladenen Ladung abzuschwimmen. Der Schifffahrtsbetrieb ist auf diese Weise meist auf 7—8 Monate im Jahre beschränkt. Der Betrieb ist schwierig, die Transportmengen gering, die Frachten meist niedrig. Die Verbesserung des Fahrwassers auf preußischer Strecke geschieht aber hauptsächlich im Interesse der Landeskultur, d. h. zur Vermeidung der katastrophalen Überschwemmungen, unter denen die Niederung des Weichselgebietes zu leiden hat. Es ist daher auch der Abschluß der Nogat, des östlichen Mündungsarmes der Weichsel, die oberhalb von Marienburg von dem Hauptstrome abzweigt, ernstlich erwogen. Die Verhandlungen sind abhängig von der Bereitwilligkeit der landwirtschaftlichen Anlieger, Deichverbände usw., sich mit einem entsprechenden Kostenbeitrage an den Gesamtkosten zu beteiligen. — Auch auf der Weichsel macht sich für den Schifffahrtsbetrieb außer den angegebenen ungünstigen Verhältnissen des Stromes selbst außerordentlich hinderlich bemerkbar das rigorose Verhalten der russischen Zollbehörden, welches einer Wiederbelebung des früher umfangreichen durchgehenden Schifffahrtsverkehrs entgegensteht. Dies ist um so mehr zu beklagen, als ohnehin durch die veränderten zollpolitischen Verhältnisse der deutsch-russische Verkehr in den letzten 20 Jahren sich wesentlich vermindert hat. Auch die Bestrebungen der russischen Staatsregierung, den Verkehr von Russisch-Polen durch besonders niedrige Eisenbahntarife nach den Häfen Windau und Libau abzulenken, sind von maßgebendem Einflusse.

**3. Die Oder,** welche im Jahre 1904 ein monatelang anhaltendes Niedrigwasser zeigte und den Schifffahrtsverkehr auf der Strecke von Schwedt bis Kosel vollständig brach legte, wird in ihrem oberen Teile zurzeit nachhaltig ausgebaut. Die zahlreichen Schleusen zwischen Kosel und der Neiße-Mündung sollen schrittweise zu Schleppzugschleusen von 180 m Länge umgebaut werden. Die Hochwasser-Verhältnisse werden gleichzeitig verbessert nach dem Gesetze vom 12. August 1905 und das Fahrwasser für 400 t-Schiffe ausgebaut. Da das 400 t-Schiff aber dieselbe Breite und denselben Tiefgang wie das 600 t-Schiff hat und nur in bezug auf die Länge (55 gegen 65 m) sich von dem 600 t-Schiff unterscheidet, wird, wenn sämtliche Schleusen zu Schleppzugschleusen ausgebaut werden, auch der Verkehr mit 600 t-Schiffen von Kosel bis Stettin möglich sein. — Auf der mittleren Oder (von Fürstenberg bis Schwedt) bleiben zwar zahlreiche Stellen des Fahrwassers verbesserungsbedürftig. — Die untere Oder (von

Schwedt bis Stettin) wird nach dem Gesetze vom 1. April 1905 wesentlich ausgebaut, indem zwei Schifffahrtsstraßen, die West- und die Ost-Oder, hergestellt werden. Diese Arbeiten sollen im Jahre 1913 beendet sein. Soweit der Augenschein lehrt, sind dieselben in gutem Fortgange.

**4. Die Märkischen Wasserstraßen**, welche die Wasserstraßen zwischen Elbe und Oder (in der Provinz Brandenburg) darstellen, sind Wasserstraßen von verschiedener Größe und von verschiedener wirtschaftlicher Bedeutung. Sie bestehen zum großen Teile aus Kanälen, von denen der 1895 eröffnete Oder-Spree-Kanal, der 200 Jahre alte Finow-Kanal, der Plauer Kanal und der Ihle-Kanal die wichtigsten sind. — Die Spree ist bei ihrem Austritte aus dem Spreewalde bei Goyatz bis Berlin für 400 t-Schiffe schiffbar, während die Havel von dort bis zu ihrer Mündung (bei Havelberg) in die Elbe für 600 t-Fahrzeuge befahrbar ist. Der untere Lauf der Havel (von Rathenow abwärts) wird zurzeit im Interesse der Landeskultur wesentlich verbessert und namentlich einige Krümmungen im Interesse einer besseren Abführung der Hochwässer begradigt werden. Die hierdurch notwendige Einfügung einer Schifffahrtsschleuse ist mit der ausdrücklichen Zusicherung der Staatsregierung von den Schifffahrtsinteressenten gebilligt worden, daß die Kosten ihrer Herstellung bei den etwa einzuführenden Schifffahrtsabgaben nicht in Anrechnung gesetzt werden.

**5. Die Elbe** hat, gerade wie die Oder, im Jahre 1904 unter der monatelangen Trockenheit empfindlich zu leiden gehabt. Der Wasserstand ging derart zurück, daß die Schifffahrt lange Zeit eingestellt blieb. Die Versuche, einen Wasserstand von mindestens 1,40 m auf der Strecke bis Torgau und von 1,10 m auf der Strecke unterhalb von Torgau herbeizuführen, sind über das Stadium der Berechnungen noch nicht hinausgekommen. — Durch die Vornahme der Kanalisierung der österreichischen Elbestrecke in Böhmen wird der Durchgangsverkehr auf der deutschen Elbe ohne Zweifel eine große Förderung erfahren, die allerdings im wesentlichen im Interesse der böhmischen Ausfuhr-Industrie liegen wird.

**6. Die Weser** zeigt ebenfalls nach wie vor ein ungleichmäßiges Fahrwasser, so daß die Schifffahrts-Interessenten zunächst eine Kanalisierung durch das Wasserstraßengesetz vom 1. April 1905 erhofften. Statt dessen ist aber bekanntlich in diesem Gesetze eine Aufbesserung des Wasserstandes durch die Anlage von Talsperren in den Tälern der oberen Zuflüsse vorgesehen worden, von denen die Herstellung einer gleichmäßigen Wasserführung für die Weserschifffahrt erwartet wird.

Die Arbeiten an der Eder- und Diemel-Talsperre sind im Gange. Namentlich die erstere Talsperre verspricht die bedeutendste Anlage dieser Art in Europa zu werden.

**7. Die Ems** zeigt auf ihren unkanalisierten Strecken eine Belebung des Verkehrs durch die Zunahme der Kleinschifffahrt, die namentlich auch im Verkehre mit den benachbarten holländischen Provinzen ihren Unterhalt findet.

**8. Der Rhein** erfreut sich der fortgesetzten und planmäßigen Fürsorge der Rheinuferstaaten, die in der Rheinschiffahrts-Kommission sich zu gemeinsamem Wirken vereinigt haben. Die Aufwendungen der Staatsregierung werden wirksam ergänzt durch die erheblichen Opfer, welche die einzelnen Stadtgemeinden zur Anlage von großzügigen Hafenanlagen bringen. An den wichtigsten Umschlagsplätzen am Niederrhein ist eine Vereinigung der beiden Wettbewerbs-Häfen Duisburg und Ruhrort dadurch herbeigeführt worden, daß die Stadt Duisburg ihren Hafen der Staatsregierung zur Verwaltung übergeben und dadurch einen Anteil an dem Reingewinne der nunmehr vereinigten Hafenanlagen Duisburg—Ruhrort erlangt hat. Krefeld ist mit einem neuen großen Hafen in die Reihe der Rheinstädte eingetreten; Düsseldorf, Worms, Mannheim, Straßburg, Kehl, Karlsruhe zeigen zunehmenden Verkehr, während Köln und Mainz von einzelnen benachbarten Häfen bereits überflügelt worden sind. — Die Versuche, die Rheinschifffahrt von Straßburg bis Basel auszudehnen, versprechen guten Erfolg. Die privaten Schiffahrtsunternehmungen, welche diese Versuche angestellt haben, erfreuen sich der weitgehendsten Unterstützung durch die schweizerischen Interessenten, die von der Fortführung der Rheinschifffahrt bis Basel eine Belebung der schweizerischen Volkswirtschaft erwarten. In Basel sind Umschlags-Einrichtungen geschaffen, und alle bisherigen Beobachtungen lassen mit Sicherheit erwarten, daß sich die Baseler Schiffahrts-Interessenten in ihren Hoffnungen nicht täuschen. — Die Bestrebungen zur Fortführung der Rheinschifffahrt von Basel bis zum Bodensee werden mit gleicher Zähigkeit gepflegt von einer Reihe von Vereinigungen im Bodensee-Gebiete, wo deutsche österreichische und schweizerische Interessentengruppen sich zusammengeschlossen haben zur Verwirklichung des großen Zieles.

**9. Die Donau** zeigt in Deutschland wie in Österreich einen schwachen Verkehr, da er abhängig ist von dem außerordentlich wechselvollen Wasserstande, und daher außergewöhnlich schwankt. Eine Belebung erhofft man von den im Bau begriffenen neuen Hafenanlagen in Regensburg, die einem Umschlagsverkehre von galizischen, rumä-

nischen, ungarischen und österreichischen Produkten nach Bayern und Württemberg dienen sollen — Die württembergischen Interessenten wünschen die Wiederbelebung der Donauschiffahrt bis Ulm, damit auch Württemberg an den Segnungen der billigeren Wasserstraße teilnehmen kann.

**10. Die übrigen westlichen Wasserstraßen, Main, Saar, Mosel, Lahn und Ruhr** haben einen kaum nennenswerten Schifffahrtsverkehr, obwohl sich an ihrem Laufe bedeutungsvolle großgewerbliche Unternehmungen befinden, die für einen Massenverkehr die entsprechenden Güter darbieten würden. Der Zustand der Wasserstraßen ist jedoch hier meist für einen solch modernen Güterverkehr nicht ausreichend und es wird daher an allen diesen Stellen eine Kanalisierung derselben für erforderlich gehalten.

Auf dem unteren Main dagegen, der durch die vorgenommene Kanalisierung gewissermaßen eine besondere Wasserstraße darstellt, ist von Frankfurt ab eine außerordentliche Zunahme des Verkehrs zu verzeichnen. Der Frankfurter Hafen darf nach der Art seiner Verkehrsbeziehungen bereits heute als „Rhein“-Hafen angesprochen werden, zumal er an Bedeutung des Verkehrs das benachbarte Mainz längst überflügelt hat. Auch in Frankfurt wird die Vergrößerung der Hafenanlagen durch die Errichtung eines städtischen Industriefhafens geplant, der Aufwendungen von rund 70 Millionen Mark erfordern wird.

Wir sehen also auf den natürlichen Wasserstraßen größtenteils eine günstige Entwicklung, zum kleineren Teil einen Stillstand. Wo aber aufsteigende Entwicklung nicht wahrzunehmen ist, liegen besonders ungünstige hydrographische, geologische oder wirtschaftliche Verhältnisse vor.

## B. Die künstlichen Wasserstrassen.

**1. Der Masurische Schifffahrts-Kanal.** Durch das Gesetz vom 14. Mai 1908 ist der bereits vor mehr als dreißig Jahren geplante Masurische Schifffahrtskanal, der die Masurische Seenplatte mit der Stadt Königsberg verbinden soll, beschlossen worden. Der Ausbau erfolgt für Fahrzeuge von 300 t mit einem Kostenaufwande von  $16\frac{1}{2}$  Millionen Mark. Die ostpreußische Landwirtschaft und auch der Seehafen Königsberg erwarten von diesem Kanale, welcher das Hinterland der Provinz Ostpreußen mit der Seeküste verbinden soll, eine wesentliche Förderung ihrer Interessen.

**2. Der sog. Ost-Kanal** wird zur Verbindung der Masurischen Seenplatte mit dem Weichselgebiete (über Allenstein nach Thorn) von einer

Gruppe von Schifffahrts-Interessenten an der Weichsel geplant. Dieser Kanal würde in nicht geringer Entfernung von der deutsch-russischen Grenze und parallel mit einer vorhandenen Eisenbahn-Verbindung laufen. Er würde vorwiegend landwirtschaftlichen Interessen (auch Meliorations-Interessen) dienen und ungefähr 200 bis 250 Millionen Mark kosten. Diese Kanalverbindung würde jedenfalls eine wichtige Verkehrsstraße darstellen, die neben den Eisenbahnen in Kriegszeiten zur Versorgung des Binnenlandes dienen würde. Das Projekt befindet sich im Stadium der Vorprüfung; die Staatsregierung hat jedenfalls zu demselben noch keine Stellung genommen.

**3. Der Finow-Kanal**, der älteste Kanal in Preußen, ist für Fahrzeuge von 170—260 t befahrbar und zeigt sich dauernd als leistungsfähige Kanalverbindung, die Stettin, den größten Seehafen Preußens, mit der Hauptstadt des Reiches verbindet. Da aber Stettin im scharfen Wettbewerbe mit Hamburg steht, welches mit Berlin durch eine Wasserstraße für 600 t-Fahrzeuge verbunden ist, ist durch das Wasserstraßengesetz vom 1. April 1905 der Ausbau eines Parallelkanales, des sog. „Großschifffahrtsweges Berlin—Stettin“ beschlossen worden. Stettin erwartet durch diesen Kanal eine wesentliche Verbilligung der Frachten und damit eine Förderung seines Seehafen- und Umschlagsverkehrs. Die Vorarbeiten sind im Gange. Der neue Kanal wird eine Anzahl bemerkenswerter Bauwerke aufweisen. Der bei Liepe zu überwindende Höhenunterschied von 36 m entspricht genau dem Höhenunterschiede, der bei Prerau bei dem Abstiege vom Donau-Oder-Kanale zur oberen Elbe zu überwinden wäre. Bezüglich der Überwindung dieses Höhenunterschiedes bei Liepe ist sich die preußische Staatsregierung noch nicht schlüssig geworden, darüber, ob sie neben der zunächst geplanten Schleusentreppe eine zweite Schleusentreppe oder aber die Anlage eines Hebewerkes vornehmen soll. Der vor einigen Jahren von der Regierung unter den größeren Maschinenfabriken Deutschlands ausgeschriebene engere Wettbewerb zur Gewinnung eines neuen Hebewerks-Systems hat, wie verlautet, ein brauchbares Ergebnis nicht gezeitigt. Es wird daher zunächst eine Schleusentreppe von vier Schleusen mit je 9 m Gefälle und mit je 100 m Abstand angelegt werden; bei steigendem Schifffahrtsverkehr soll entweder eine zweite Schleusentreppe oder aber ein Hebewerk errichtet werden. Bei dem Kanal werden die Eisenbahnen vielfach überschritten; landwirtschaftliche Interessen erfahren teilweise eine wesentliche Förderung durch Trockenlegung bzw. Bewässerung des Geländes, die Städte an der neuen Kanallinie rüsten sich zum Teil zur Anlage von kommunalen Häfen, Terrain-Unter-

nehmungen beilen sich, das Gelände aufzukaufen und zu industriellen Zwecken wieder zu parzellieren.

Wir sehen, wie an dem Teltow-Kanale, auch hier eine wesentliche Steigerung des Wertes von Grund und Boden und Anfänge zu einer industriellen Entwicklung, wie sie bekanntlich schon früher in Preußen andere Wasserstraßen gezeigt haben.

**4. Kanal von Leipzig zur Saale.** Die Bestrebungen, Leipzig mit der Saale oder der Elbe in Verbindung zu bringen, haben bekanntlich darin ihre vorläufige Lösung gefunden, daß sich die maßgebenden Kreise in Leipzig entschlossen haben, die billigere, weil kürzere Verbindung mit der preußischen Saale herzustellen. Die Genehmigung der preußischen Regierung zur Herstellung des Anschlußstückes auf preußischem Gebiete bis zur Einmündung in die Saale (bei Creypau) ist noch nicht erfolgt. Dem Vernehmen nach ist diese Genehmigung abhängig von der Zustimmung der sächsischen Regierung zur Einführung von Schiffsabgaben auf der Elbe. Man hat sich in Leipzig nunmehr entschlossen, zunächst eine Wasserstraße für 400 t-Fahrzeuge zu erbauen, indem man gleichzeitig für späteren Bedarf eine Verbreiterung der Schleusen usw. für 600 t-Fahrzeuge vorsieht. Durch diese Beschränkung hat das Projekt an Aussicht auf Verwirklichung wesentlich gewonnen. Die ursprünglich auf 15 Millionen Mark berechneten Kosten werden sich vermutlich trotzdem auf 19—20 Millionen Mark steigern, da Grund und Boden, Arbeitslöhne, Materialien usw. inzwischen im Preise wesentlich gestiegen sind.

**5. Der sog. Mittelland-Kanal (Rhein-Weser-Elbe-Kanal).** Der Mittelland-Kanal ist, wie bekannt, durch das preußische Wasserstraßengesetz vom 1. April 1905 vorläufig zu Grabe getragen worden, indem nur das Stück vom Rheine bis Hannover von den Parlamenten bewilligt wurde. Es sind sogar die Stiehkanäle nach Hildesheim und Peine gefallen und die Weiterführung von Hannover—Braunschweig nach Magdeburg der Zukunft vorbehalten. Die Interessenten in den Provinzen Hannover und Sachsen verlangen aber unweigerlich die Durchführung des früheren Projektes, dessen Bedeutung und Berechtigung die Königlich Preußische Staatsregierung in ihren früheren Denkschriften selbst anerkannt und betont hatte. Die Gesamtlage in den preußischen Parlamenten läßt aber auch im jetzigen Augenblicke diese Hoffnung als wenig aussichtsreich erscheinen. Indessen muß immer wieder auf die Notwendigkeit der Vollendung des großen Planes hingewiesen werden, da das jetzige Teilstück wirtschaftlich und verkehrspolitisch nur von geringer Bedeutung sein kann.

Was den Ausbau des Kanales vom Rheine bis Hannover selbst anlangt, so machen sich im rheinisch-westfälischen Kohlenbezirke die bergbaulichen Verhältnisse und die starke Bebauung hinderlich bemerkbar. Die Überführung des Kanales über die Weser bei Minden hat die Anlage eines Abstieges zur Weser selbst erforderlich gemacht. Die Anlage von Endhäfen (bei Hannover bzw. Linden) ist heiß umstritten, da die Stadtgemeinden es als Pflicht der Staatsregierung bezeichnen, den Kanal in einen Hafen endigen zu lassen, während die Staatsregierung und die kanalfeindlichen Agrarier im Parlamente behaupten, auch hier sei die Anlage von Häfen Pflicht und Aufgabe der Gemeinden. — Bei dem westlichen Teilstücke bis Herne (bei Dortmund) ist die Erweiterung des Kanalprofils und die Höherlegung von Brücken für Rheinschiffe von 1700 t Tragfähigkeit von den Rheinschiffahrts-Interessenten als notwendig bezeichnet worden. Die Staatsregierung war, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend, aus freien Stücken dazu übergegangen, statt der in der Begründung zum Gesetze vorgesehenen 600 t-Fahrzeuge die Bauten für 1000 t-Fahrzeuge einzurichten. Eine noch weitgehendere Vergrößerung des Kanalprofils erscheint der Regierung nicht tunlich. Die Rheinschiffahrts-Interessenten aber glauben und behaupten, daß so der neue Kanal vorwiegend den holländischen Schiffahrts-Unternehmungen zugute kommen werde, da die großen Rheinschiffe meist in den Händen reichsdeutscher Unternehmer seien. Alle die vereinigten Bemühungen der betreffenden Vereine und Verbände haben die Regierung indessen zu einem weiteren Entgegenkommen nicht umzustimmen vermocht. Die Erfahrung muß nun lehren, ob sich auch hier dieselben nachteiligen Folgen einstellen werden, wie auf dem Oder-Spree-Kanal, der dem heutigen Verkehre keineswegs mehr gewachsen ist und dessen Umbau auch für 600 t-Schiffe erfolgen muß, sobald auf der Oder sämtliche Schleusen zu Schleppzugschleusen umgewandelt werden. Auch beim Nord-Ostsee-Kanal hat sich die Wahl zu kleiner Abmessungen bitter gerächt; denn die Erweiterungs-Arbeiten kosten allein heute mehr als die ursprüngliche ganze Anlage. Hoffen wir, daß auf dem Rhein-Herne-Kanal nicht in der Zukunft dieselben bitteren Erfahrungen die agrarische Parlamentsmehrheit Lügen strafen wird.

**6. Die Kanalisierung der Ruhr.** Die Bestrebungen zur Wiederschiffbarmachung der Ruhr, die in früheren Jahrhunderten eine hohe Bedeutung gehabt hat, hat zur Gründung einer besonderen Vereinigung geführt, die eine lebhaftige Tätigkeit entfaltet. Die Vorbedingungen für die Schiffbarmachung der Ruhr sind, soweit das Wirtschaftsgebiet des Bezirkes in Frage kommt, außerordentlich günstig;

nur die große Zahl der erforderlichen Schleusen auf der Strecke von Hagen bis Ruhrort scheint der Anerkennung der Nützlichkeit des Projektes im Wege zu stehen. Es ist zu hoffen, daß die Bedenken, welche zurzeit auf seiten der Staatsregierung vorliegen, beseitigt werden können.

**7. Die Kanalisierung der Lahn.** Die Kanalisierung der Lahn (von Gießen bis Oberlahnstein am Rhein) wird von dem Lahnkanal-Verein in gleich nachdrücklicher Weise betrieben. Auch hier hat man sich, ähnlich wie bei dem Leipziger Kanalunternehmen, entschlossen, sich auf kleinere Abmessungen zu beschränken, um das Unternehmen so eher zu verwirklichen. Auch bezüglich der Kanalisierung der Lahn steht die preußische Staatsregierung auf einem zurückhaltenden Standpunkte, ohne indessen das Projekt von vornherein ablehnen zu wollen. Dadurch, daß auch Großherzoglich-Hessische Gebietsteile (von Gießen ab bis zur Grenze oberhalb von Wetzlar) in Frage kommen, gewinnen die Bestrebungen einigermaßen an Aussicht.

**8. Die Kanalisierung der Mosel und Saar.** Die Kanalisierung der Mosel und Saar, die, soweit die Mosel in Betracht kommt, schon vor hundert Jahren von Napoleon I. geplant war, rückt nicht von der Stelle, da die industriellen Hüttenbetriebe im Gebiete der oberen Mosel (in Lothringen und Luxemburg) untereinander nicht einig sind, insbesondere aber da am Niederrhein ein lebhafter Kampf gegen die Mosel-Kanalisierung eingesetzt hat. Während diese vor etwa zwanzig Jahren als die eifrigsten Verfechter der Moselkanalisierung tätig waren, haben sich umgekehrt im Saargebiete die früheren Gegner der Saar-Kanalisierung zu den nachdrücklichsten Freunden derselben umgewandelt. Die bedeutsamen wirtschaftlichen Verschiebungen, die für den lothringisch-luxemburgischen Hüttenbezirk von dem Niederrhein erwartet bzw. befürchtet werden durch die Kanalisierung der Saar und Mosel, haben bis jetzt die preußische Regierung veranlaßt, eine außerordentlich kühle, abwartende Stellung in der Frage einzunehmen. Ihr zu-statten kommt dabei die Tatsache, daß vielfach außerpreußische Interessen im Vordergrunde stehen, insofern als die Versender und Empfänger der großen Frachtmengen in Luxemburg und Lothringen sitzen und an der preußischen Strecke der Mosel (von Sierck bis Koblenz) vorwiegend kaufmännische und landwirtschaftliche Betriebe mittleren Umfanges liegen. Endlich aber ist der Verwirklichung jener Bestrebungen hinderlich die Gewißheit des niederrheinischen Industriebezirks, seine Bedürfnisse in Bezug auf die Verbilligung der Transportkosten in der Regel durch besondere Eisenbahn-Ausnahmetarife befriedigt zu sehen.

**9. Die elsäß-lothringischen Kanäle.** Die elsäß-lothringischen Kanäle erscheinen in ihrer primitiven und ungenügenden Verfassung nicht geeignet, einen großen Verkehr zu entwickeln. Die erhebliche Zahl von Schleusen verlangsamt die Beförderung und erschwert den Betrieb. Die Industrie hat sich an den reichsländischen Kanalstrecken nicht in dem erforderlichen Maße entwickelt, und so bildet das reichsländische Kanalnetz für das Land nicht das Lebenselement, welches es nach seiner Natur darstellen könnte. Dies wird zum Teil auch dadurch verschuldet, daß die Kanalabgaben eine unverhältnismäßige Höhe haben und die Benutzung der Kanäle vielfach unzweckmäßig erscheinen lassen. Der Schifferstand ist außerordentlich konservativ und rückständig. Umschlagseinrichtungen fehlen an den meisten Plätzen und nur in Straßburg, dem Endpunkte des Rhein-Marne-Kanals, ist die Stadtverwaltung bemüht, solche zu schaffen und dem Schiffsverkehrs eine Förderung angedeihen zu lassen. Verbreiterung der Schleusen, Verbesserung des Schiffsbetriebes und Verbilligung der Kanalgebühren ist unbedingt erforderlich, wenn die elsäß-lothringischen Kanäle im Wirtschaftsleben der Reichslande eine ausschlaggebende Bedeutung erlangen sollen. Notwendig ist aber auch endlich eine Modernisierung der anschließenden belgischen und französischen Kanäle, als deren Fortsetzung die reichsländischen zu betrachten sind.

(Beifall).

---



# Die Frage der einheitlichen Binnenschiffahrts-Statistik.

Berichterstatter:

**Generalsekretär Rágóczy-Berlin.**

Als der III. Internationale Binnenschiffahrts-Kongreß in Frankfurt a. M. 1888 die Schaffung einer gleichmäßigen Statistik der Binnenschiffahrt beantragt und bezüglich der einzuschlagenden Wege fast einstimmig bestimmte Vorschläge festgestellt hatte, nahm 1889 der Zentral-Verein für Hebung der deutschen Fluß- und Kanalschiffahrt in Berlin Veranlassung, in einer längeren Eingabe (vom 20. II. 1889) an den Reichskanzler für Deutschland eine Reform der deutschen Binnenschiffahrts-Statistik anzuregen. Diese Eingabe enthielt auch ganz bestimmte Vorschläge für die Durchführung dieser Anträge, und doch bedurfte es erst des Anstoßes, den die Schiffahrtsabgaben-Frage gab, um den Stein ins Rollen zu bringen. Bislang war das Ergebnis der Erhebungen ein äußerst lückenhaftes, unzuverlässiges, weil auf teilweise willkürlichen Aufzeichnungen beruhendes. Dazu kommt, daß die Aufschreibungen nur an einzelnen Häfen oder Schleusen oder Schiffahrts-Abgaben-Stellen erfolgten, oft nach ganz verschiedenen Grundsätzen von den verschiedensten Personen (Hafenaufsehern, Strommeistern u. dergl.) und oft auf den mündlichen Angaben des Schiffers oder seiner Angestellten beruhten.

Insbesondere aber fehlte in Deutschland eine statistische Erfassung und Darstellung der tonnen-kilometrischen Leistungsfähigkeit der einzelnen Wasserstraßen, wie sie die französische Statistik so instruktiv zeigt. Es war daher die Forderung nach einer dahingehenden Erweiterung der amtlichen statistischen Erhebungen eine der Hauptforderungen des deutschen Zentral-Vereins.

Die Gegner der Schiffahrtsabgaben vermuteten nun aber, als im Jahre 1905 die ersten Anfänge einer Bewegung zur Reformierung der deutschen Binnenschiffahrtsstatistik bemerkbar wurden, hinter diesen, an sich erfreulichen Maßnahmen nur eine Gegnerschaft gegen die Wasser-

straßen und die Binnenschifffahrt, deren Leistungen man genauer erfassen wolle, um sie möglichst mit den neuen Abgaben zu belasten und so die Alleinherrschaft der Staatseisenbahnen aufzurichten.

Mag dem nun sein, wie ihm wolle, die weitesten Kreise haben doch ein lebhaftes Interesse daran, daß unsere Wasserstraßen in ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung in die rechte Erscheinung treten, daß ihre Leistungsfähigkeit neben den Eisenbahnen mehr und mehr gewürdigt werde, daß ihr Nutzen bei der Weiterverfolgung von Kanalprojekten bewiesen werden könne. Und so mußte es freudig begrüßt werden, daß in Deutschland der Versuch gemacht wurde, die so außerordentlich schwierige Frage zu lösen; schwierig, weil der Verkehr sich in vielen, oft freischwimmenden Fahrzeugen vollzieht, Ent- und Beladung an einzelnen Ladestellen (Fabriken, Ziegeleien usw.) erfolgt, der Schiffer oft zu wenig gebildet ist, um statistisch verwertbares Material zu liefern, der Zwang zur Aufstellung der Zählbogen nicht durchzuführen ist, und da endlich die geschäftlichen Interessen des Verladers oder Empfängers derartige Feststellungen nicht als erwünscht erscheinen lassen. Insbesondere wurde aber auch von den größeren Schifffahrtsgesellschaften das Bedenken ausgesprochen, daß es unmöglich sei, den Steuermann des Schiffes mit noch weiteren schriftlichen Arbeiten an Bord zu belasten. Wohlbemerkt ein Mißmut, die ihre behördliche Bevormundung im sozialen Interesse, Unrentabilität des Betriebes, schwierige Mannschaftsverhältnisse und Befürchtungen wegen neuer Schifffahrtsabgaben hervorgerufen hatten, war wohl aber eine der Haupttriebfedern bei der Beanstandung der neugeplanten Maßnahmen.

Das Kaiserliche Statistische Amt war mit der Einleitung und Durchführung der Reform beauftragt worden und, da man zunächst von allem harten Zwange absehen wollte, wurde in Konferenzen mit den Schifffahrtsinteressenten am Rhein und an Weser versucht, die Bedenken zu beseitigen und die schärfsten Gegner zu beschwichtigen.

Dies gelang nur zum Teil und zwar nur an der unteren Weser, wo man den großen Gesellschaften, in deren Händen beinahe die ganze Weserschifffahrt konzentriert ist, das Zugeständnis machte, die statistischen Zählkarten vierteljährlich, anstatt sofort nach Beendigung jeder einzelnen Fahrt einzureichen.

Auch die Stadtgemeinden machten Schwierigkeiten, denn die neuen Vorschriften wollten die Lasten und Kosten der Erhebung den Uferstädten auferlegen; hierzu waren nicht alle Städte bereit.

Indessen man wollte die Reform, und so erschienen die Bestimmungen des Bundesrats vom 25. Juni 1908, betreffend die Statistik des Verkehrs und der Wasserstände auf den

deutschen Wasserstraßen. Die Verordnung trat am 1. Januar 1909 in Kraft, zur großen Freude der Anhänger der Schifffahrtsabgaben, die jetzt offen den Zweck der Reform zugaben, zum großen Leidwesen der Schifffahrttreibenden, die die neue Belastung mit behördlichen Vorschriften und täglicher Arbeitslast unangenehm empfanden.

Dazu kam, daß die einzelnen Bundesstaaten selbständige und vielfach voneinander abweichende Ausführungs-Bestimmungen erließen, von denen die Großherzoglich Hessischen und die Königlich Sächsischen (letztere vom 5. April 1909) teilweise härtere Vorschriften enthielten, als sie die Begründung zu der Verordnung als notwendig erscheinen ließ.

In der Hauptsache aber wird von den Schifffahrttreibenden die Unmöglichkeit betont, die Vorschriften überhaupt auszuführen.

Die Dinge liegen nun heute so, daß derjenige Schiffer, der es will und kann, die Zählkarten ausfüllt, der andere es aber unterläßt oder nach Gutdünken beliebige Ziffern einträgt. Strafbestimmungen sind nämlich nicht erlassen, da man sich wohl auf seiten des Bundesrats der Schwierigkeiten, einen solchen Apparat in Funktion zu setzen, voll bewußt war. Man wollte also zunächst versuchen, ob es auch so geht, zumal einzelne Bundesstaaten im anderen Falle vielleicht ihre Zustimmung zu dieser Reform nicht gegeben haben dürften. Ich fürchte indessen, daß auch das auf Grund der neuen Bestimmungen zu erwartende statistische Material unglaubwürdig sein wird wie das bisherige und nur schätzungsweise Verwertung zuläßt. Zwar ist die Zahl der amtlichen Erhebungsstellen wesentlich vermehrt und die Einteilung der Warengruppen den Vorschlägen des Zentral-Vereins für deutsche Binnenschifffahrt und anderer Interessen-Vertretungen gemäß dem Güter-Verzeichnisse der Eisenbahnen einigermaßen angepaßt worden; aber die Weigerung einzelner großer Gemeinden, wie Magdeburg, das Zählgeschäft für den Staat zu übernehmen, hat zur Folge, daß hier der Verkehr gar nicht oder doch nur unvollständig statistisch erfaßt wird.

Bei dem Zusammenhange der wichtigsten Wasserstraßen in Deutschland und Österreich und im Hinblick auf die zwischen den drei Verbandsländern herzustellenden künstlichen Verbindungs-Kanäle erscheint es nun auch folgerichtig, daß für die drei Staaten hinsichtlich der Binnenschifffahrts-Statistik tunlichst gleichartige Grundsätze und Vorschriften erlassen werden.

Dies ist namentlich im Interesse der Verwirklichung unserer Hauptpläne um so notwendiger\*), weil in Österreich und Ungarn

\*) Vgl. die Schrift „Über Binnenschifffahrts-Statistik“ von Dr. David Pop, Budapest.

teilweise der Verkehrs-Umfang nur auf Grund der in den großen Schiffsahrts-Gesellschaften gegebenen Daten statistisch dargestellt wird.

Eine einheitliche Statistik wird aber nur dann erreicht werden können, wenn man bei dem Erlasse der Vorschriften zur Erzielung der zahlenmäßigen Unterlagen die Zuverlässigkeit der Zähler, und die Richtigkeit der Einzelzahlen voraussetzen darf. Dazu bedarf es wiederum einer genauen Kenntnis des praktischen Schiffsahrtsbetriebes und des mit diesem verbundenen Speditionsgeschäftes, und ebenso eines wichtigen Augenmaßes für den Umfang und die Art von Arbeitsleistung, das man Schiffer und Reeder billigerweise zumuten darf.

Auf alle Fälle aber ist es wünschenswert, daß die Regierungen der drei Verbandsländer sich verständigen über die gemeinsamen Richtlinien und zu einer Vereinheitlichung gelangen hinsichtlich der statistischen Erfassung des so bedeutsamen Verkehrs auf unseren Wasserstraßen.

Ich gestatte mir daher, Ihnen die von mir in Gemeinschaft mit dem Herrn Mitherrichterstatter festgestellte (oben auf Seite 130 angeführte) „Resolution“ zur Annahme zu empfehlen.

(Beifall.)









Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351806

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314603

POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA

~~6890~~

356. 10.000.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351807

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314604

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351808

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314605

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351809

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314606

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351810

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314607

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351811

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314608

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351812

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314609

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351758

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000299321

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351814

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351813

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314610

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000314611