

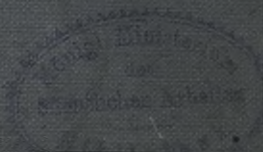
INTERNATIONALER STÄNDIGER VERBAND  
DER  
SCHIFFFAHRTS-KONGRESSE  
—  
BERICHT  
ÜBER DIE  
ARBEITEN DES XII.  
KONGRESSES  
—  
PHILADELPHIA  
1912



GESCHÄFTSAUSSCHUSS - GENERALSEKRETARIAT

38, RUE DE LOUVAIN, 38

BRÜSSEL





Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299352



BERICHT  
ÜBER DIE  
ARBEITEN DES KONGRESSES



*R. Furr*

*F. 2*  
*//*





II 4247

BRÜSSEL

SOCIÉTÉ ANONYME BELGE D'IMPRIMERIE

3, Rue du Ruisseau, 3

1913

Akc. Nr. 3533/51



EHRENVORSITZENDER DES KONGRESSES



SEINE EXCELLENZ WILLIAM H. TAFT

PRÄSIDENT DER VEREINIGTEN STAATEN









INTERNATIONALER STÄNDIGER VERBAND  
DER  
SCHIFFFAHRTS-KONGRESSE

---

BERICHT

ÜBER DIE

ARBEITEN DES XII. KONGRESSES

---

PHILADELPHIA 1912



*2. Jan*

GESCHÄFTSAUSSCHUSS - GENERALSEKRETARIAT  
38. RUE DE LOUVAIN, 38  
BRÜSSEL

*F. 2*  
*11.*

INTERNATIONALER STÄNDIGER VERBAND

DES

SCHIFFFARTS-KONGRESS



II 7247

PHILADELPHIA 1912



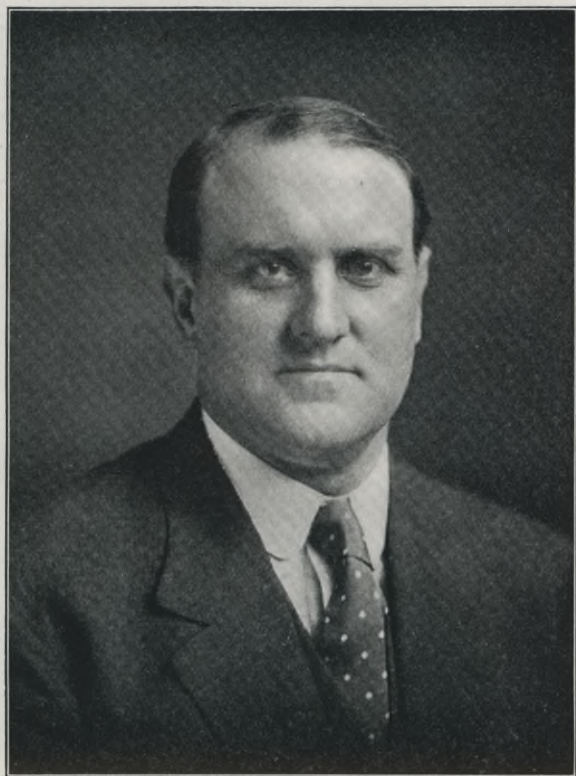
GEWERBES-AUSSTELLUNG - GEMEINSCHAFTLICHE ARBEITEN  
28, RUE DE LOUVAIN 28  
BRUXELLES

Akc. Nr.

3533/51



EHRENVIZEVORSITZENDER DES KONGRESSES



HON. JOHN K. TENER

GOUVERNEUR DES STAATES PENNSYLVANIEN





## VORREDE

---

Der XII. Internationale Schiffahrtskongress fand in Philadelphia vom 23. bis 28 Mai 1912 unter dem hohen Schutz des Herrn *Präsidenten Taft* statt. Es ist der dritte Kongress, den der Internationale Ständige Verband der Schiffahrtskongresse (Sitz Brüssel) mit glänzendem Erfolg organisiert hat.

Die Schiffahrtskongresse verdanken ihren Erfolg dem tätigen Zusammenwirken eines doppelten Organismus, mit ganz verschiedenen Befugnissen: Es ist dies erstens die Internationale Ständige Kommission, die die Oberleitung des ganzen Verbandes hat, die seine Geschäfte führt und die Verantwortlichkeit dafür trägt, die sein Verhalten souverän bestimmt und seine Entscheidungen ausführt, die bemüht ist, seine finanzielle und technische Kraft zu vergrössern, und zweitens sind es die Organisationsausschüsse, die in den Ländern eingerichtet werden, in denen der Kongress stattfindet. Die Dauer und die Befugnisse dieser Ausschüsse sind auf eine einzige Tagung des Kongresses beschränkt, und ihr Sondergebiet erstreckt sich hauptsächlich auf alle Massnahmen örtlicher Art, die mit Rücksicht auf eine möglichst gute Einrichtung und eine möglichst vollkommene Arbeit der neuen Tagung vorbereitet und gemeinsam durchgeführt werden.

Einige Erinnerungen seien hier erwähnt, bevor von dem Kongress von Philadelphia gesprochen wird.

Im Jahre 1900, beim VIII. Internationalen Schiffahrtskongress in Paris hatte Herr *Ockerson*, Mitglied des Mississippiausschusses, bei einem Vortrag die grossen Arbeiten geschildert, die in den Vereinigten Staaten ausgeführt wurden, und Herr Oberst *Millis* sprach in der Schlussitzung dieses Kongresses die Hoffnung aus, dass der IX. Internationale Schiffahrtskongress in nächster Zeit in den Vereinigten Staaten abgehalten werden könnte. Dieser Vorschlag konnte nicht sogleich durchgeführt

werden trotz der dringenden Schritte unserer amerikanischen Kollegen und besonders des Herrn Ingenieurs *Corthell*.

Im Jahre 1902, beim Düsseldorfer Kongress lud uns der Generalleutnant *Raymond* in seiner Rede bei Schluss des Kongresses ein, nach Amerika zu kommen, wo, wie er sagte, wir mit offenen Armen und aufs herzlichste empfangen werden würden. Diese Einladung bestätigte die ersten im Jahre 1900 eingegangenen Verbindlichkeiten.

Inzwischen war der Internationale Ständige Verband der Schifffahrtkongresse gegründet. Sein erster Kongress wurde mit Glanz in Mailand im Jahre 1905 abgehalten.

Drei Jahre später trat der Verband, unterstützt von den Führern der russischen Delegation, Herren *Guercevanoff* und von *Timonoff*, in Petersburg zusammen, und dieser grossartige Kongress ist noch allen Teilnehmern im Gedächtnis.

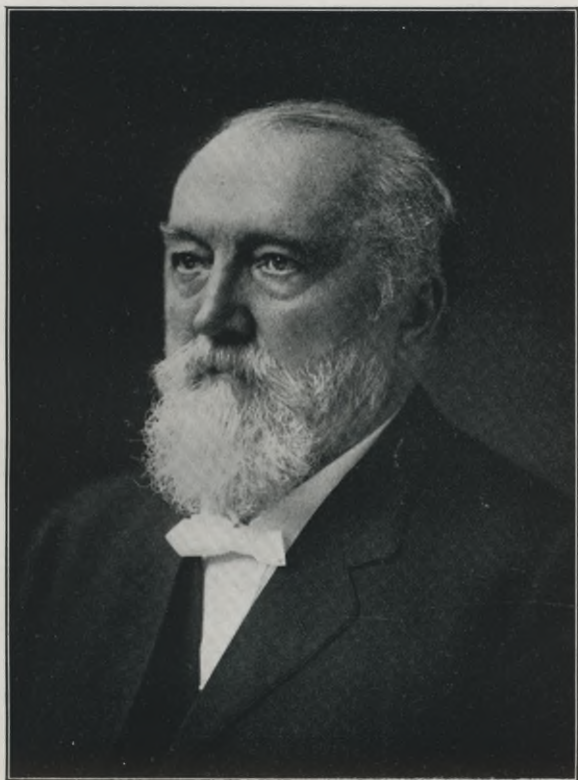
Elf Schifffahrtkongresse, abgesehen von dem Wasserstrassenkongress von Paris 1889 und dem für Seebauten von Paris 1889 und von London 1893, waren in Europa abgehalten worden. Um seinen Internationalen Charakter zu beweisen, brannte der Verband vor Begier, über den Ozean zu gehen und seine Sitzungen in der neuen Welt zu veranstalten. Viele Bemühungen und Schritte waren hierzu nötig, aber die offiziellen Delegierten der Vereinigten Staaten sparten weder Mühe, noch liessen sie irgend welche Schritte unversucht.

Am Ende der Tagung von 1909 des Kongresses der Vereinigten Staaten liess der ehrenwerte Herr *J. Hampton Moore*, der Vertreter von Philadelphia und ständiges Mitglied des Verbandes, von der Kammer einen Gesetzentwurf beschliessen, der die Regierung ermächtigte, den Verband offiziell einzuladen, seinen nächsten Kongress in den Vereinigten Staaten zu halten. Aber der Zeitraum bis zu den parlamentarischen Ferien, die durch die Verfassung vorgesehen sind, war äusserst kurz, und es war unmöglich, von dem Senat vor dem Auseinandergehen eine Abstimmung über diese wichtige Massnahme zu erlangen.

Glücklicherweise beschloss die Ständige Kommission in einer Sitzung vom 17. Mai 1909 in Brüssel, das Datum des XII. Internationalen Schifffahrtkongresses, der ursprünglich 1911 stattfinden



EHRENVIZEVORSITZENDER DES KONGRESSES



HON. RUDOLPH BLANKENBURG

BÜRGERMEISTER VON PHILADELPHIA





solite, auf 1912 zu verlegen; die Wahl des Ortes, wo er stattfinden sollte, wurde ebenfalls auf den Zusammentritt der Kommission im Jahre 1910 verschoben.

Nun wurden neue Anstrengungen gemacht, den Kongress der Vereinigten Staaten zu veranlassen, die offizielle Einladung zu gestatten. Dank dem lebhaften Interesse, das der ehrenwerte Herr *De Alva S. Alexander*, Mitglied des Kongresses und Vorsitzender des parlamentarischen Ausschusses für Flüsse und Häfen, an dieser Angelegenheit nahm und dank der warmen Unterstützung durch Herrn *Hampton Moore* wurde ein Absatz in das Gesetz betreffend das Budget für Häfen aufgenommen, der zu der Einladung ermächtigte und eine grosse Summe für die nötigen Ausgaben bereit stellte. Das Gesetz wurde von beiden Kammern angenommen und von dem Präsidenten der Vereinigten Staaten genehmigt.

Die Stadt, in welcher der Kongress tagen sollte, war in dem Gesetz nicht erwähnt. Kurz darauf empfahl die Abteilung der Vereinigten Staaten in der Internationalen Ständigen Kommission der Regierung, Philadelphia als Ort für die Zusammenkunft zu wählen und diese Wahl in der offiziellen Einladung zu erwähnen. Letztere wurde der Internationalen Kommission in ihrer Sitzung vom 30 Juli 1910 vorgelegt und von Seiner Exzellenz Herrn *Fielding*, dem Finanzminister von Canada warm befürwortet, der dem Wunsch Ausdruck gab, die Mitglieder des Verbandes möchten auch eine Reise in die Canadische Dominion machen; der Vorschlag wurde mit einer Wärme angenommen, die die amerikanischen Mitglieder angenehm empfanden.

Das Programm der Fragen und Mitteilungen, die für den Kongress vorgeschlagen waren, wurde geprüft und in der erwähnten Sitzung endgültig festgestellt.

Man bemühte sich sogleich in den Vereinigten Staaten, eine Organisation zu schaffen, die den Kongress vorbereiten und den Geschäftsausschuss des Verbandes in der Leitung der Arbeiten unterstützen sollte. Die amerikanische Abteilung der Ständigen Kommission, die 1903 mit Zustimmung des Staatssekretärs des Krieges gebildet war, wählte einen Ausschuss, um für dies Land alle Fragen über den Verband und über die Kon-

gresse zu untersuchen. In die Hände dieser Abteilung wurde die allgemeine Leitung der Arbeiten gelegt. Die mit dieser Macht und mit der Verwaltung des vom Parlament bewilligten Geldes betraute Abteilung nahm nun den Titel an „*Allgemeiner Organisationsausschuss*„; andererseits wurden die Einzelheiten des Empfangs in Philadelphia einschliesslich der Eröffnungssitzung des Kongresses und der örtlichen Ausflüge, die in die Nachbarschaft *sationsausschuss*„, geregelt.

der Stadt gemacht werden sollten, von einem „*örtlichen Organi-*

Zwei Generalpräsidenten des Kongresses wurden ernannt: der frühere Brigadegeneral, Herr *C. W. Raymond*, von der Armee der Vereinigten Staaten, und' der Brigadegeneral Herr *W. H. Bixby*, Chef des Ingenieurkorps der Armee der Vereinigten Staaten, desgleichen zwei Vorsitzende für die erste Abteilung: Herr Oberst *John Bogart*, Ingenieurrat, und Herr *Alfred Noble*, Ingenieurrat, und zwei Vorsitzende für die zweite Abteilung: Herr *E. L. Corthell*, Ingenieurrat und Herr Ingenieuroberst *H. F. Hodges* von der Armee der Vereinigten Staaten; ferner ein Generalsekretär, der Oberstleutnant vom Ingenieurkorps der Armee der Vereinigten Staaten, Herr *J. C. Sanford*. Der ehrenwerte Herr *J. Hampton Moore*, Mitglied des Parlaments der Vereinigten Staaten, der zum Vorsitzenden des örtlichen Organisationsausschusses erwählt war, wurde gebeten, die nötigen Schritte für die Bildung dieses Ausschusses zu tun.

Um das Interesse der Bevölkerung von Philadelphia für den Kongress anzuregen, wurde der örtliche Organisationsausschuss aus einer aussergewöhnlich grossen Zahl von Mitgliedern zusammengesetzt und später in 13 Unterausschüsse geteilt, die die Befugnisse hatten, welche ihre Titel angaben. Ausserdem ernannte man einen Damenausschuss, dem die Sorge oblag, die weiblichen Mitglieder des Kongresses zu beschäftigen. Alle diese Ausschüsse entledigten sich ihrer Aufgabe unter Leitung eines Geschäftsausschusses, bestehend aus dem Vorsitzenden und dem stellvertretenden Vorsitzenden der verschiedenen Ausschüsse.

Der Geschäftsausschuss des Verbandes hat sich um den technischen Erfolg des Kongresses sicherzustellen, seinerseits bemüht, Berichterstatter zu wählen. Schon am 14. September 1910



waren die nötigen Schritte hierzu in Belgien getan, und die Mitwirkung der Delegationsführer der verschiedenen in der Ständigen Kommission vertretenen Länder wurde durch ein besonderes Rundschreiben erbeten. Der Ruf des Büreaus wurde gehört, und die Anmeldungen der Berichterstatter erfolgten bald. Die amerikanischen Delegierten sorgten, abgesehen von den gewöhnlichen Berichterstattern, für 13 Generalberichterstatter.

Im Laufe des Monats Dezember 1910 wurde der Geschäftsausschuss, diesmal auf diplomatischem Wege, benachrichtigt, dass die Regierung der Vereinigten Staaten den Internationalen Ständigen Verband der Schifffahrtskongresse offiziell einlade, seinen XII. Kongress im Jahre 1912 in Philadelphia abzuhalten. Diese Regierung wandte sich dann an alle den Verband schützenden Regierungen, um möglichst zahlreiche und wertvolle Delegationen zu erhalten.

Die Mitglieder der Ständigen Kommission wurden von den Absichten der Amerikanischen Regierung durch ein Rundschreiben des Geschäftsausschusses vom 26. Januar 1911 benachrichtigt. Das Rundschreiben sprach die Hoffnung aus, dass alle Regierungen, die Einladung der Vereinigten Staaten gut aufnehmen würden, damit der Kongress von Philadelphia glänzend verlief. Die so ausgedrückte Hoffnung wurde nicht getäuscht, wie man sehen kann, wenn man die Liste der offiziellen Vertreter der Regierungen am Anfang dieses Bandes liest.

Die Organisationsausschüsse bemühten sich zunächst, für den Kongress Propaganda zu machen. Sie verständigten sich hierüber mit dem Generalsekretariat des Verbandes und sandten in alle Länder ein erstes, englisch, deutsch und französisch gedrucktes Rundschreiben, das allgemeine Auskunft über den Kongress, sein Programm, die Liste der Berichterstatter, die geplanten Ausflüge, die Bedingungen für die Zulassung zum Kongress u. s. w. enthielt. Diesem ersten Rundschreiben folgten monatliche, von dem Organisationsausschüssen veröffentlichte Bulletins, die die Wohnungsverhältnisse in Philadelphia bekannt geben sollten, die Ratschläge für die Seereise, die Gepäckbeförderung, die während und nach dem Kongress geplanten Ausflüge enthielten und auf die Gesellschaften und Klubs hinwiesen, die den Kongressisten offen standen. Die Organisationsausschüsse



haben ferner an die Verbandsmitglieder illustrierte Broschüren und geographische Karten über die Vereinigten Staaten verteilt. Das Entgegenkommen der Verkehrsgesellschaften, der Stadtverwaltungen und der Handelsvereine ermöglichte es, eine grosse Zahl ihrer illustrierten Veröffentlichungen zu verteilen; manche von diesen waren zum Zweck der Reklame verfasst; nichtsdestoweniger lieferten ihre ausgezeichneten Illustrationen und Karten interessante und wertvolle Auskünfte. Eine dieser Drucksachen, Beschreibung des Duluth und der Iron Ranges von Minnesota, war besonders zur Verteilung an die Verbandsmitglieder durch die betreffenden Körperschaften hergestellt.

Alle diese Veröffentlichungen haben in sehr zweckmässiger Weise die Aufmerksamkeit der Verbandsmitglieder auf das grosse Land gelenkt, in dem der XII. Kongress stattfinden sollte.

\*  
\* \* \*

Gegen Ende des Jahres 1911 begab sich eine Abordnung des örtlichen Organisationsausschusses, bestehend aus ihrem Vorsitzenden, dem Vorsitzenden des Patronatsausschusses, dem Richter *Dinner Beeber* und einigen anderen Herren zu Seiner Exzellenz Herrn *William H. Taft*, dem Präsidenten der Vereinigten Staaten, um ihn zu bitten, das hohe Protektorat über den geplanten Schiffahrtkongress anzunehmen. Diese Abordnung wurde von dem Präsidenten *Taft*, der das grösste Interesse für die Arbeiten des Verbandes bezeugte, herzlich empfangen; er gewährte nicht nur, um was die Abordnung ihn bat, sondern erklärte sich auch bereit, den Kongress persönlich zu eröffnen. Später wurde er zum Ehrenpräsidenten des Kongresses erwählt und nahm diese Wahl an; gleichzeitig wurden der ehrenwerte Herr *John K. Tener*, Gouverneur von Pennsylvanien, und der ehrenwerte Herr *Rudolf Blankenburg*, der Bürgermeister von Philadelphia, zu Ehrenvizepräsidenten des Kongresses erwählt. Die Liste der Personen, die das Patronat über den Kongress übernahmen, umfasst, wie man beim Durchlesen der Liste im ersten Teil dieses Bandes sehen wird, die Namen der hervorragendsten Männer der Vereinigten Staaten und Canadas auf dem Gebiete der Schifffahrt.

# Allgemeiner Organisationsausschuss



Brigadier General  
WILLIAM H. BIXBY  
U. S. Army



HON. J. HAMPTON MOORE  
Mitglied des Kongresses  
der Vereinigten Staaten



Brigadier General (retired)  
CHARLES W. RAYMOND  
Präsident



Lieutenant-Colonel  
J. C. SANFORD  
Generalsekretär



E. L. CORTHELL  
Zivil und Beratender Ingenieur



COLONEL JOHN BOGART  
Zivil und Beratender Ingenieur



COLONEL HARRY F. HODGES  
U. S. Army





Im Dezember 1911 wurde die Zeit des Kongresses endgültig bestimmt und durch nachstehendes Telegramm der amerikanischen Kommission bekannt gegeben:

Internaute, Brüssel.

Präsident Taft wird den Kongress am 23. Mai 1912 eröffnen.  
SANFORD.

Nach Empfang dieses Telegrammes war es die erste Sorge des Brüssler Geschäftsausschusses, den Mitgliedern der Internationalen Ständigen Kommission und den Verbandsmitgliedern davon Kenntnis zu geben. Nun erfolgten von überall her Beitrittserklärungen zum Kongress in grosser Zahl.

\*  
\* \*

Die Zahl der ordentlichen eingetragenen Berichterstatter betrug zuerst 106; diese Zahl verminderte sich infolge Verzichtleistung auf 100. Dadurch, dass der obigen Zahl 13 Generalberichte hinzugefügt wurden, erreicht man die hohe Zahl von 113 Berichten, die in den drei Sprachen des Verbandes veröffentlicht wurden und etwa 7000 Seiten Text und 520 Tafeln umfassen. Obwohl die Druckarbeit beträchtlich war, konnte sie doch in der vorgeschriebenen Frist beendet werden, das heisst hinlänglich zur rechten Zeit, um die Sammlung der Berichte vor dem Kongress an alle ständigen Verbandsmitglieder und die zeitweiligen Kongressmitglieder senden zu können. Die Aufgabe des Generalsekretärs des Verbandes wurde durch die Gefälligkeit der Berichterstatter erleichtert, deren grösster Teil gern einwilligte, ihre Ausarbeitungen in drei Exemplaren einzusenden. 83 Berichterstatter übersandten ihre Arbeiten vor Ablauf der in den Satzungen vorgesehenen Frist von acht Monaten.

Dem Geschäftsausschuss ist es eine angenehme Pflicht, noch hier allen Berichterstattern (den ordentlichen und den General-Berichterstattern) dafür zu danken, dass sie dem Verbande geholfen haben, zu dem technischen Erfolge des Kongresses beizutragen.

\*  
\* \*

Die Vorsitzenden des Verbandes waren verhindert, am Kongress zu Philadelphia teilzunehmen; sie schlugen daher der Internationalen Ständigen Kommission vor, sich durch des älteste Mitglied der Kommission, Herrn *von Timonoff*, vertreten zu lassen, der den örtlichen Organisationsausschuss des letzten Kongresses von St-Petersburg glänzend geleitet hatte.

Die Wahl wurde durch die Mitglieder der Kommission einstimmig bestätigt, und Herr *von Timonoff* stellte sich mit lobenswertem Eifer in den Dienst seiner Kollegen.

Bei ihrer Ankunft in New York wurden Herr *von Timonoff*, Herr *Richald*, der Generalsekretär des Verbandes, und die Kongressmitglieder durch die Abgeordneten des Empfangsausschusses und Herrn und Frau *Corthell*, die sich bereitwilligst den Mitgliedern des Verbandes zur Verfügung stellten, empfangen.

Die feierliche Eröffnungssitzung fand am 23. Mai 1912 im Opernhaus zu Philadelphia statt, dessen innere Ausstattung sehr gerühmt wurde. Die Sitzungen der Abteilung und die endgültige Schlussitzung (am 28. Mai) wurden im ersten Stockwerk des Hôtels Bellevue-Stratford, in den kostbar ausgestatteten Salons, abgehalten.

Eine Kongresszeitung erschien täglich, herausgegeben durch die Fürsorge der amerikanischen Kommission, um die Kongressmitglieder mit den Arbeiten der Tagung bekannt zu machen.

Die Protokolle der Sitzungen sind „in extenso“ in diesem Buche abgedruckt.

Eine illustrierte Beschreibung des Staates Pennsylvanien, in den drei Sprachen gedruckt, und ein ähnliches Buch, aber weniger umfangreich, der Stadt Philadelphia gewidmet, wurden während des Kongresses verteilt und später durch die Post den ständigen Mitgliedern, die nicht dort gewesen waren, zugesandt.

Andere Veröffentlichungen wurden während des Kongresses und im Verlauf der Ausflüge verteilt, um den Kongressteilnehmern eine Beschreibung der besuchten Gegenden und wichtigen Gebäude zu geben.

Eine Anzahl Exemplare eines gut illustrierten Werkes über Canada, das vom Département der Marine und Fischereien vorbereitet worden war, wurde den Kongressteilnehmern zur Verfügung gestellt.



# Geschäftsausschuss und Mitglieder des örtlichen Organisationsausschusses



Sitzend : JAMES B. BONNER, HON. DIMNER BEEER, GEORGE F. SPROULE, WILLIAM T. TILDEN, HON. J. HAMPTON MOORE,  
J. S. W. HOLTON, FRANK D. LALANNE, LIEUT. COL. J. C. SANFORD, U. S. A., THEODORE KOLISCHER.

Stehend : HORACE A. DOAN, COLEMAN SELLERS JR., MURDOCK KENDRICK, HERBERT F. STETSER, JOSEPH F. HASKKARL,  
SAMUEL L. KENT, WILLIAM H. HOLLAR, WILLIAM O. HEMPSTEAD, WILFRED H. SCHOFF, N. B. KELLY, GEORGE W. NORRIS, GEORGE E. BARTOL.





Die Organisationsausschüsse hatten bestimmt, dass dem Kongress keine Ausstellung angeschlossen würde, da indessen der Panamakanal, das grösste gegenwärtig im Bau begriffene Ingenieurbauwerk in Amerika, so entfernt war, dass wahrscheinlich nur wenige Mitglieder ihn hätten besuchen können, so hielt man es für nützlich, ihnen die ausführliche Darstellung dieser Arbeiten zu zeigen. Dank der Gefälligkeit des Obersten *Geo W. Goethals*, des leitenden Ingenieurs am Kanal, und des Obersten *H. F. Hodges*, des Vertreters des leitenden Ingenieurs und Mitgliedes des allgemeinen Organisationsausschusses des XII. Kongresses, wurden sehr interessante Modelle und Karten in Reliefform nach Philadelphia geschickt und im Handelsmuseum während des Kongresses ausgestellt. Jegliche Auskunft, die man wünschen mochte, wurde an Hand dieser Reproduktionen von einem Ingenieur gegeben, den die Kanalkommission zu diesem Zwecke entsandt hatte.

Man zeigte den Kongressteilnehmern im Handelsmuseum auch viele andere Modelle, Pläne u. s. w., die beständig ausgestellt waren.

Später erhielt das Ausstellungskomiteé für die Mitglieder des Kongresses noch andere Pläne und Modelle, die die Arbeiten des Staates New-York (Barge Canal) darstellen und stellte sie aus, ferner auch die vollständigen Entwürfe für die Verbesserungsarbeiten der Stadt Philadelphia und ihrer Hafenanlagen. Mehrere Vorlesungen und Vorträge wurden im Museum während des Kongresses im Interesse der Kongressteilnehmer abgehalten.

### Empfänge und Ausflüge

Da der Kongress in einem Lande abgehalten werden musste, das sehr weit entfernt war von dem Wohnsitze der meisten Kongressmitglieder, so beschlossen der allgemeine und der örtliche Organisationsausschuss, ein Programm für die Empfänge und interessanten Ausflüge auszuarbeiten, um den Aufenthalt der Kongressteilnehmer in den Vereinigten Staaten möglichst angenehm und nutzbringend zu gestalten. Zum Glück gelang es dem Ausschuss, die zu diesem Zwecke nötigen Mittel aufzubringen. Die Stadt Philadelphia hatte die Ehre, als Kongressort gewählt zu sein und beschloss, dem Beispiel der Regierung der Vereinigten Staaten



folgend eine grosse ausserordentliche Beihilfe; der Staat Pennsylvanien wollte den Kongressmitgliedern Gelegenheit geben, die wichtigsten Arbeiten auf seinem Gebiet zu besichtigen, und zeigte sich ebenfalls sehr freigebig. Die Stadt Pittsburg, der Staat New-Jersey, die Stadt New-York, die „Boston Cape Cod and New-York Canal Co“ und verschiedene bedeutende Organisationen von Boston machten es ebenso.

Die notwendigen Geldmittel für die Kongressmitglieder zur Besichtigung von Buffalo, Cleveland, Détroit, Milwaukee und Chicago wurden aufgebracht dank der lobenswerten Tätigkeit der örtlichen Ausschüsse, die von dem Hauptorganisationsausschuss in diesen einzelnen Orten eingesetzt waren. Die Regierung von Canada interessierte sich ihrerseits lebhaft für den Kongress, lud die Mitglieder ein, an einer sehr lehrreichen Reise in das Land teilzunehmen, und warf zu diesem Zweck eine bedeutende Summe aus.

Dank der getroffenen Vorbereitungen fanden die Kongressteilnehmer in Philadelphia selbst zahlreiche Zerstreuungen und machten Ausflüge in die Umgebung der Stadt. Diese Ausflüge, die jedesmal zwei verschiedene kleinere Reisen umfassten und für die die Kongressmitglieder in zwei Gruppen geteilt wurden, fanden am 24. und 26. Mai statt. Am Abend des 28. begann nach der Schlussitzung des Kongresses eine Reise quer durch den Staat Pennsylvanien und der Besuch der Städte Washington, Harrisburg und Pittsburg; die Kongressteilnehmer kehrten am Morgen des 2. Juni nach Philadelphia zurück.

Der 3. Juni war einer angenehmen Reise durch den Staat New-Jersey gewidmet. Sie war zusammengestellt von einem Ausschuss, den die Regierung des Staates zu diesem Zwecke eingesetzt hatte. Am Abend desselben Tages wurden die Mitglieder in New-York durch den Verein amerikanischer Zivilingenieure empfangen, dem Herr *Ockerson* vorstand. Am 4. und 5. Juni besuchten die Kongressteilnehmer die Sehenswürdigkeiten und die Umgebung von New-York nach einem von diesem Verein zweckmässig aufgestellten Programm. Zahlreiche Kongressteilnehmer verliessen New-York am Abend des 4. Juni, um sich durch den Cape Cod Kanal nach Boston zu begeben, wo sie am Nachmittag des 5. ankamen; dort nahmen sie die Gastfreundschaft des örtlichen Ausschusses

bis zu einer vorgerückten Abendstunde des 6. Juni in Anspruch. Die übrigen Kongressmitglieder, die in New-York geblieben waren, schifften sich am 6. Juni auf einem Extradampfer ein, der sie den Hudson hinauf bis nach Albany brachte, nachdem er in West-point einen kurzen Aufenthalt genommen hatte. Am Morgen des 7. vereinigten sich diese Kongressmitglieder wieder mit denen, die von Boston kamen, und reisten zusammen in einem Sonderzug weiter zur Besichtigung der wichtigsten Bauarbeiten an der Linie des New-York State Barge Canal und kamen am Nachmittag des 8. Juni in Buffalo an. Dort bereitete ein örtlicher Ausschuss den Kongressmitgliedern einen glänzenden Empfang. Am Nachmittag des 9. besuchte man die Wasserfälle und Stromschnellen des Niagara. Die Besucher reisten von Buffalo am Abend des 9. an Bord des Dampfers „Northland“, der zu diesem Zwecke gemietet war, ab und kamen am Vormittag des 10. in Cleveland an; dort war ein reichhaltiges Programm für Besichtigungen ihnen zu Ehren vorbereitet worden. Am anderen Morgen wurde ein kurzer Aufenthalt gemacht bei den Verbesserungsarbeiten an der Mündung des Détroit, und um 9 Uhr morgens landeten die Kongressteilnehmer in Détroit, wo sie vom Bürgermeister und dem örtlichen Ausschuss, der beauftragt war, ihnen die Einzelheiten der Stadt zu zeigen, empfangen wurden. Am Nachmittag desselben Tages reisten die Mitglieder des Kongresses von Détroit ab und kamen nach Sault-Ste-Marie nach einer neuen Fahrt, die ungefähr 22 Stunden dauerte. In dieser Gegend interessierten die Teilnehmer sehr die bemerkenswerten Schleusen, die auf dem einen Ufer von den Vereinigten Staaten, auf dem anderen von Canada ausgeführt waren, um die Schifffahrt zwischen dem Oberen See und dem Huronsee zu ermöglichen. Nach dem Besuch dieser Kunstbauten verliessen die Teilnehmer, die an dem in Bezirk von Canada veranstalteten Ausflug teilzunehmen beabsichtigten, endgültig den Dampfer „Northland“, der seine Reise mit den anderen weiterhin nach dem Bestimmungsort Milwaukee fortsetzte, wo er am Nachmittag des 13. Juni ankam. Verschiedene Ausflüge wurden in dieser Stadt für die Kongressteilnehmer veranstaltet. Sie besuchten am anderen Morgen Gary, Indiana, die grossen Hüttenwerke der „United States Steel Corporation“ (Stahl-Trust); am Nachmittag landete man in Chicago, dem End-



punkte dieses Ausfluges, wo die Teilnehmer bis zum Abend des 15. Juni blieben. Die, die sich von dem Ausflug in Canada getrennt hatten, verliessen Sault-Ste-Marie auf einem Schiff und setzten ihre Fahrt mit der Eisenbahn fort, um Toronto zu erreichen, wo die örtliche Abteilung des Canadischen Verbandes der Zivilingenieure ihnen für 24 Stunden Gastfreundschaft bot. Nachdem die Teilnehmer des Kongresses am Nachmittag des 14. von Toronto auf dem Wasserwege abgereist waren, verliessen sie am Vormittag des 15. das Schiff in Prescott (unterhalb der Tausend Inseln des St. Lorenz) und reisten weiterhin mit der Bahn nach Ottawa, wo ein einladendes Programm der Besichtigungen für sie vorbereitet war. Am folgenden Morgen erhielten sie wieder einen Zug bis zum Bahnhof von Coteau am St. Lorenz, wurden weiter zu Schiff befördert nach Montréal und besichtigten auf der Fahrt die innere Schleiße des Soulangé Kanals. Sie blieben in Montréal vom 16. bis zum 18.; ihre Zeit wurde durch mehrere schöne Ausflüge angenehm ausgefüllt. Der 18. Juni wurde einer letzten Reise zu Schiff gewidmet, von Montréal nach Québec, wo man sich nach einem Aufenthalt von ungefähr 24 Stunden trennte.

Ein eingehender Bericht über alle Besichtigungen und Ausflüge findet sich am Schluss des Kongressberichtes.

Die Ausflüge waren mit einigen Ausnahmen lang, aber um den Kongressmitgliedern einen ausgezeichneten Ueberblick über die Arbeiten und Schifffahrtsstrassen des Vereinigten Staaten und Canadas zu geben, war es unumgänglich, ihnen jede gewünschte Ausdehnung zu gewähren. Das ist nach den ausgearbeiteten Gedanken das umfassende Programm der Ausflüge, das die Kongressmitglieder befolgten, und dessen vollendete Durchführung dem Geschick der Veranstalter des Kongresses Ehre macht. Der Verband kann sie hierzu nur beglückwünschen und ihnen nicht genug danken.

## Schluss

Der XII. Internationale Schifffahrtkongress hat abgesehen von dem Erfolg, den er gehabt hat, dazu beigetragen, dass der Verband in dem grossen Gebiet der Vereinigten Staaten besser kennen und schätzen gelernt ist. Die Beitrittserklärungen wichtiger Kör-

perschaften und ständiger Mitglieder aus Amerika sind so zahlreich eingegangen, dass dies Land infolge des Gesamtbetrags seiner Beiträge in die erste Stelle der Nationen rückt, die den Verband unterstützen. Beim Beginn des Jahres 1909 betrug die Zahl der amerikanischen Mitglieder 87; augenblicklich ist ihre Zahl 437 einschliesslich 32 Körperschaften, die 100 Franken und mehr jährlichen Beitrag zahlen.

Der Verband setzt seinen Marsch in aufsteigender Richtung fort und bleibt seinen schönen Ueberlieferungen der Wissenschaft und des Fortschrittes treu. Bei Gelegenheit des Kongresses von Philadelphia hat er in einer gewaltigen Sammlung von Druckschriften das Ergebnis der neuesten Forschungen der sachkundigsten Wasserbautechniker der ganzen Welt gesammelt. Die von dem Kongress angenommenen Resolutionen bilden eine ausgezeichnete Sammlung von Schlussfolgerungen und Ratschlägen, die alle diejenigen vorteilhaft benutzen können, die grosse Wasserbauten auszuarbeiten haben.







De Lesseps Goethals



AS IT WILL APPEAR WHEN COMPLETED

PERMANENT  
INTERNATIONAL  
ASSOCIATION  
OF  
NAVIGATION  
CONGRESSES



THE PANAMA CANAL BEFORE WORK BEGAN

XII<sup>TH</sup> CONGRESS  
PHILADELPHIA  
1912

· NAVIGARE ·  
· NECESSE ·





XII. INTERNATIONALER SCHIFFFAHRTSKONGRESS

ABEND IN PHILADELPHIA, 1914

SEINER EXCELLENZ WILLIAM H. TAFT

VERGLEICHENDE SCHIFFFAHRTSRECHT

## ALLGEMEINE MITTEILUNGEN

W. H. WILSON, N. TAFT.

VERGLEICHENDE SCHIFFFAHRTSRECHT

HERRN JOHANN H. TIERER

VERGLEICHENDE SCHIFFFAHRTSRECHT

HERRN FRIEDRICH BLANKENBURG

VERGLEICHENDE SCHIFFFAHRTSRECHT





# **XII. INTERNATIONALER SCHIFFFAHRTS-KONGRESS**

gehalten in PHILADELPHIA 1912

UNTER DEM HOHEN SCHUTZ

**SEINER EXZELLENZ WILLIAM H. TAFT**

PRÄSIDENT DER VEREINIGTEN STAATEN

---

**EHRENPRÄSIDENT :**

**S. E. William H. TAFT,**

Präsident der Vereinigten Staaten.

**VIZE-EHRENPRÄSIDENTEN :**

**Hon. John K. TENER,**

Gouverneur des Staates Pennsylvanien.

**Hon. Rudolph BLANKENBURG,**

Bürgermeister der Stadt Philadelphia.



# AUSSCHÜSSE

## Patronatsausschuss

- Hon. Philander C. **Knox**, Secretary of State.  
Hon. Franklin **MacVeagh**, Secretary of the Treasury.  
Hon. Henry L. **Stimson**, Secretary of War.  
Hon. Geo. V. L. **Meyer**, Secretary of the Navy.  
Hon. Walter L. **Fisher**, Secretary of the Interior.  
Hon. Charles **Nagel**, Secretary of Commerce and Labor.  
Hon. John Douglas **Hazen**, Minister of Marine and Fisheries of Canada.  
Hon. Charles J. **Bonaparte**, Ex-Attorney-General of the United States.  
Hon. Charlemagne **Tower**, Ex-Ambassador to Germany.  
Hon. Simeón E. **Baldwin**, Governor of Connecticut.  
Hon. Albert W. **Gilchrist**, Governor of Florida.  
Hon. James H. **Hawley**, Governor of Idaho.  
Hon. Chase S. **Osborne**, Governor of Michigan.  
Hon. Herbert S. **Hadley**, Governor of Missouri.  
Hon. Edwin L. **Norris**, Governor of Montana.  
Hon. Lee **Cruce**, Governor of Oklahoma.  
Hon. Aram J. **Pothier**, Governor of Rhode Island.  
Hon. O. B. **Colquitt**, Governor of Texas.  
Hon. John A. **Mead**, Governor of Vermont.  
Hon. William **Hodges Mann**, Governor of Virginia.  
Hon. Wm. E. **Glasscock**, Governor of West Virginia.  
Hon. J. M. **Carey**, Governor of Wyoming.  
Hon. Theodore E. **Burton**, U. S. Senator from Ohio.  
Hon. Moses E. **Clapp**, U. S. Senator from Minnesota.  
Hon. Jacob H. **Callinger**, U. S. Senator from New Hampshire.

- Hon. De Alva S. **Alexander**, Former Member of Congress and  
Chairman, Rivers and Harbors Committee.
- Hon. Joseph S. **Ransdell**, Member of Congress from Louisiana and  
President National Rivers and Harbors Congress.
- Hon. Reuben O. **Moon**, Member of Congress from Pennsylvania.
- Hon. Chas. G. **Edwards**, Member of Congress from Georgia.
- Hon. Wm. E. **Humphrey**, Member of Congress from Washington.
- Hon. Michael **Donohue**, Member of Congress from Pennsylvania.
- Hon. George W. **Taylor**, Member of Congress from Alabama.
- Hon. James H. **Davidson**, Member of Congress from Wisconsin.
- Hon. John H. **Small**, Member of Congress from North Carolina.
- Hon. Chas. C. **Duryea**, Mayor of Schenectady, New York.
- Hon. Hiram H. **Edgerton**, Mayor of Rochester, New York.
- Hon. Wm. B. **Thompson**, Mayor of Detroit, Michigan.
- Hon. Emil **Seidel**, Mayor of Milwaukee, Wisconsin.
- Hon. Wm. A. **Magee**, Mayor of Pittsburgh, Pennsylvania.
- Hon. John F. **Fitzgerald**, Mayor of Boston, Massachusetts.
- Hon. Martin **Behrman**, Mayor of New Orleans, Louisiana.
- Hon. Wm. S. **Jordan**, Mayor of Jacksonville, Florida.
- Hon. James J. **Guerin**, Mayor of Montreal, Canada.
- Hon. George R. **Geary**, Mayor of Toronto, Canada.
- Hon. Cuno H. **Rudolph**, Commissioner, District of Columbia.
- Major W. V. **Judson**, Corps of Engineers, U. S. Army, Commis-  
sioner District of Columbia.
- Hon. Henry W. **Hill**, President, New York State Waterways  
Association.
- Mr. George W. **Norris**, Director Department of Wharves, Docks  
and Ferries, Philadelphia, Pa.
- Mr. Calvin **Tomkins**, Commissioner of Docks and Ferries, New  
York, N. Y.
- Hon. George **Cilnton**, Chairman Executive Committee of the  
Barge Canal Terminals Conference of the State of New  
York.
- Hon. J. A. **Bensel**, State Engineer and Surveyor of the State of  
New York.
- Hon. Henry B. **Herbert**, President Canal Association of Greater  
New York.
- Mr. James A. **Farrell**, President United States Steel Corporation.



Col. Geo. W. **Goethals**, Corps of Engineers, U. S. Army, Chairman Isthmian Canal Commission and Chief Engineer Panama Canal.

Mr. Charles Henry **Rust**, City Engineer, Toronto, Canada.

Mr. James **McCrea**, President Pennsylvania Railroad Company.

Mr. George W. **Stevens**, President Chesapeake & Ohio Railway Company.

Mr. Bernard N. **Baker**, President Atlantic & Pacific Transport Company.

Mr. E. E. **Olcott**, President Hudson River Day Line.

Mr. Henry S. **Grove**, President Wm. Cramp & Sons Ship & Engine Building Company.

Mr. Wm. G. **Coxe**, President Harlan & Hollingsworth Corporation.

Rear Admiral Mordecai T. **Endicott**, U. S. Navy, Retired, Past President American Society of Civil Engineers.

Mr. Gano **Dunn**, President American Institute of Electrical Engineers.

Mr. E. R. **Carhart**, President New York Produce Exchange.

Mr. Edgar C. **Felton**, President Pennsylvania Steel Company.

General **Coleman du Pont**, President E. I. du Pont de Nemours Powder Company.

Dr. Edgar F. **Smith**, President University of Pennsylvania.

Dr. Alexander C. **Humphreys**, President Stevens Institute and President American Society of Mechanical Engineers.

Dr. J. G. **Schurman**, President Cornell University.

Dr. Richard C. **Maclaurin**, President Massachusetts Institute of Technology.

Dr. Harry B. **Hutchins**, President University of Michigan.

Mr. Edward N. **McKinney**, President Chamber of Commerce of Albany, N. Y.

Major George W. **Stephens**, President Harbor Commissioners of Montreal, Canada.

Hon. Martin **Maloney**,

Mr. Walter A. **Post**, President Newport News Shipbuilding and Drydock Company.

Mr. Eugene U. **Kimbark**, President The Chicago Association of Commerce.

Mr. C. A. **Luster**, President The Commercial Club of Duluth.

Mr. O. Curtis **Purdy**, President The Wilmington Board of Trade.

# Büreau des Generalpräsidiums

---

## GENERALPRÄSIDENTEN

Brigadier-General C. W. **Raymond**, U. S. Army, Retired, Philadelphia, Pa.

Brigadier-General W. H. **Bixby**, Chief of Engineers, U. S. Army, Washington, D. C.

## STELLVERTRETENDE GENERALPRAESIDENTEN

### Argentinien

M. **Calindez**, J. F., Capitaine de vaisseau.

### Belgien

M. **Vanderlinden**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Administrateur-Inspecteur de l'Université de Gand (premier délégué).

M. **Richald**, Professeur à l'Université de Gand, Secrétaire Général de l'Association, Membre du Bureau Permanent de l'Association.

### Canada

Lieut. Col. William P. **Anderson**, Chief Engineer at the Department of Marine and Fisheries, Ottawa.

### Chile

M. Don Carlos **Plaza Condell**, Capitaine de vaisseau, Washington.

### Dänemark

M. **Hummel**, C. M., Ingénieur en chef au service des travaux maritimes de l'Etat Danois, Copenhagen.



### **Deutschland**

Freiherr **von Coels von der Brügghen**, Unterstaatssekretär im  
Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin.

### **Frankreich**

M. **Charguéraud**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées,  
Conseiller d'Etat, Directeur des Routes et de la Naviga-  
tion, Membre du Bureau Permanent de l'Association,  
Président de la Délégation, Paris.

### **Französisch West-Afrika**

M. **Boutteville**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Ins-  
pecteur Général des travaux publics des Colonies, Paris.

### **Griechenland**

M. **Typaldo Bassia**, Ancien Président intérimaire du Parlement  
hellénique, Athènes.

### **Crossbritannien**

M. **Yorke**, H. A., Lieutenant Colonel, Inspecteur en chef des  
chemins de fer, Londres.

### **Indo-China**

M. **Boutteville**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Ins-  
pecteur Général des travaux publics des Colonies, Paris.

### **Italien**

M. **Inglese**, I., Inspecteur supérieur du Génie civil, Gènes (premier  
délégué).

M. **Sanjust di Teulada**, Inspecteur supérieur du Génie civil,  
Député au Parlement, Ancien Secrétaire Général du  
X<sup>e</sup> Congrès de Navigation, Rome.

### **Japan**

M. **Teisuke Harada**, Chief Engineer of the Imperial Japanese Department of Home Affairs, Tokio (premier délégué).  
Captain **Matsumura**, Naval attaché to the Japanese Embassy, Paris (membre du Bureau Permanent).

### **Monaco**

M. **Batard Razelière**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Marseille.

### **Niederlande**

M. **van der Sleyden**, c. i., Ancien Ministre du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie, La Haye.

### **Norwegen**

M. **Kristensen**, Vasdragsdirektor, Kristiania.

### **Oesterreich-Ungarn**

#### **Oesterreich**

M. **Matheusche**, Dr., Hofrat, Direktor der K. K. Lagerhäuser, Triest.

#### **Ungarn**

M. **de Kohanyi**, Z., Inspecteur supérieur de la navigation maritime au Ministère du Commerce, Budapest.

### **Peru**

Mr. Edouardo **Higginson**, Consul general of Peru at New York.

### **Russland**

M. **de Timonoff**, V. E., Membre perpétuel de la Commission Internationale permanente, Membre du Bureau Permanent des



Congrès de Navigation, Président intérimaire de l'Association, Professeur à l'Institut des Ingénieurs des Voies de Communication, Président du Comité hydrologique, Directeur de la Statistique et de la Cartographie au Ministère des Voies de Communication, etc. St-Petersbourg.

#### **Schweden**

M. **Hansen**, F. W., Colonel, Président de l'Administration Royale des forces motrices hydrauliques, Stockholm.

#### **Schweiz**

Dr. Paul **Ritter**, Envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire, Washington.

#### **Siam**

M. **de Richelieu**, A., Vice Amiral, Copenhague.

#### **Spanien**

M. **Brockmann y Abarzuza**, Guillermo, Ingénieur en chef du Corps des Ingénieurs des Routes, Canaux et Ports, Madrid.

#### *MITGLIEDER*

Alle Mitglieder des allgemeinen Organisations ausschusses.

#### *GENERALSEKRETÄR DES KONGRESSES*

Lieutenant-Colonel J. C. **Sanford**, Corps of Engineers, U.S. Army.

#### *SEKRETÄRE DES KONGRESSES*

#### **Belgien**

M. **Zanen**, Ingénieur en chef Directeur des Ponts et Chaussées, Anvers.

### **Deutschland**

Herr **de Thierry**, Geheimer Baurat, Professor a. d. Kgl. techn. Hochschule, Berlin.

### **Frankreich**

M. **de Joly**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Professeur à l'école nationale des Ponts et Chaussées, Paris.

### **Italien**

M. **Valentini**, C., Ingénieur en chef du Génie civil, Bologne.

### **Niederlande**

M. **Reigersman**, C. J. A., Ingénieur en chef de la province de Noord-Holland, Haarlem.

### **Russland**

M. **Kleiber**, Ingénieur des voies de communication, ancien Directeur des voies de communication de la région de Kazan  
Membre de la Commission Permanente des Congrès de Navigation, St-Pétersbourg.



# Organisationsausschuss

und

## Sonderausschüsse

---

### Allgemeiner Organisationsausschuss

*Vorsitzender:* Brigadier-General Charles W. **Raymond**, U. S. Army,  
Retired.

*Mitglieder:* Brigadier-General William H. **Bixby**, Chief of Engineers, U. S. Army;  
Colonel Harry F. **Hodges**, Corps of Engineers, U. S. Army;  
Lieutenant-Colonel J. C. **Sanford**, Corps of Engineers, U. S. Army;  
Mr. Elmer Lawrence **Corthell**, Civil and Consulting Engineer;  
Colonel John **Bogart**, Civil and Consulting Engineer;  
Honorable J. **Hampton Moore**, Member of U. S. Congress.

### Geschäftsausschuss

Brigadier-General C. W. **Raymond**, U. S. Army, Retired  
Honorable J. Hampton **Moore**, Member of U. S. Congress.  
Lieutenant-Colonel J. C. **Sanford**, Corps of Engineers, U.S. Army.

### Örtlicher Organisationsausschuss

*Vorsitzender:* Honorable J. **Hampton Moore**, Member of U. S. Congress.  
*Stellvert. Vorsitzender:* Mr. William T. **Tilden**, President, The Union League Club, Philadelphia, Pa.  
*Schatzmeister-Schriftführer:* Mr. George F. **Sproule**, Secretary, Commissioners of Navigation State of Pennsylvania.

## **Geschäftsausschuss**

*Vorsitzender :* Mr. J. S. W. **Holton.**

*Mitglieder :*

**Beeber**, Dimmer?

**Stotesbury**, E. T

**Wilson**, Wm. P.

**Bonner**, James B.

**Schoff**, Wilfred H.

**Bartol**, George E.

**Kelly**, N. B.

**La Lanne**, Frank D.

**Tilden**, Wm. T.

**Hasskarl**, Joseph F.

**Sanford**, Lt. Col. J. C.

**Kolischer**, Theodore.

**Johnson**, Alba B.

**Johnson**, Emory R.

**Hollar**, Wm. H.

**Kent**, Samuel L.

**Drinker**, E. W.

**Hempstead**, Wm. O.

**Woodruff**, Clinton Rogers.

**Doan**, Horace A.

**Kendrick**, Murdoch

**Stetser**, H. F.

**Sellers**, Coleman, Jr.

**Dodge**, James Mapes.

**Thomas**, Edgar G.

J. Hampton **Moore.**

*Schriftführer :* George F. **Sproule.**

## **Patronatsausschuss**

*Vorsitzender :* Prof. Emory R. **Johnson.**

*Stellvert. Vorsitzender :* Hon. Dimmer **Beeber.**

*Mitglieder :*

**McCall**, Joseph B.

**Deaver**, Dr. John E.

**Elkins**, Geo. W.

**Pugh**, Charles E.

**Lambert**, Col. James H.

**Passmore**, Lincoln K

**Lewis**, John F.

**Huey**, Arthur B.

**Burnham**, George, Jr.

**Cliff**, George H.

**Weidershelm**, Theodore E.

J. Hampton **Moore.**

Lt. Col. J. C. **Sanford.**

*Schatzmeister-Schriftführer :* George F. **Sproule.**



## **Finanzausschuss**

*Vorsitzender :* Mr. E. T. **Stotesbury.**  
*Stellvert. Vorsitzender :* Mr. J. S. W. **Holton.**

### *Mitglieder :*

**Morrell**, Edward de V.  
**Harrison**, C. C.  
**Van Rensselaer**, Alexander  
**Baird**, Jno. E.  
**Berwind**, H. A.  
**Chandler**, Fred T.  
**Curtis**, C. H. K.  
**Snowden**, A. Loudon.

**Sellers**, Coleman, Jr.  
**Crundy**, Joseph R.  
**Widener**, P. A. B.  
**Morgan**, Randal.  
**Wood**, Walter.  
**Irvine**, Wm. B.  
**Wilson**, Joseph R.  
**Fels**, Samuel S.  
**Sheppard**, Howard R.

J. Hampton **Moore.**

Lt. Col. J. C. **Sanford.**

*Schatzmeister-Schriftführer :* George F. **Sproule.**

## **Unterausschuss für die Abnahme der Rechnungen**

**Sellers**, Coleman, J., *Vorsitzender.*

**Wilson**, Joseph R.

**Chandler**, Frederick T.

## **Ausschuss für die Wahl der Versammlungsräume**

*Vorsitzender :* Mr. Wm. H. **Hollar.**

*Stellvert. Vorsitzender :* Dr. William P. **Wilson.**

### *Mitglieder :*

**Carson**, Hampton L.  
**McIntire**, Walter C.  
**Tiley**, Herbert.

**Bradley**, Wm. J.  
**Poole**, H. H. H.  
**Kirkpatrick**, Geo. E.

**McLaughlin**, James F.  
**Trumbauer**, Horace.  
**Jones**, James Collins.  
**Walton**, John M.  
**Dobbins**, Murrell.

**Rodgers**, John J. S.  
**Heiler**, Henry D.  
**Winsmore**, Robert J., Jr.  
**Alcorn**, James.  
**Edmunds**, Henry R.  
**Reeves**, Frank H.

J. Hampton **Moore**.

Lt. Col. J. C. **Sanford**.

*Schatzmeister-Schriftführer* : George F. **Sproule**.

### **Hôtelausschuss**

*Vorsitzender* : Mr. James B. **Bonner**.

*Stellvert. Vorsitzender* : Mr. Samuel L. **Kent**.

#### *Mitglieder* :

**Breintnall**, Geo. K.

**Mulford**, H. K.

**Pusey**, Fred. Taylor.

**Codley**, Philip.

**Callagher**, Chtistopher.

**French**, Howard B.

**McKnight**, Samuel L.

**Vrooman**, S. B.

**Hardart**, Frank.

**Berry**, Benjamin L.

J. Hampton **Moore**.

Lt. Col. J. C. **Sanford**.

*Schriftführer* : George F. **Sproule**.

### **Ausschuss für die Veröffentlichungen**

*Vorsitzender* : Mr. Wilfred H. **Schoff**.

*Stellvert. Vorsitzender* : Mr. E. W. **Drinker**.

#### *Mitglieder* :

**Foulkrod**, W. W., Jr.

**Henry**, Bayard.

**Heustis**, Charles H.

**Lippincott**, J. Bartram.

**Albrecht**, Emil P.

**Smith**, Charles Elmer.



**Marshall, Frank E.;**

**Perry, Samuel E.;**

**Rawle, James.**

**Benn, James S.;**

**Smiley, David E.;**

**Russell, W. C.;**

**Raleigh, B. K.;**

**Garde, Charles P.;**

**McLoughlin, Lewis M.;**

**Craig, Wm. B.;**

**MacFarland, Hood.**

**Minford, I. C.;**

**McOwen, A. H.;**

**Brumbaugh, Martin G.;**

J. Hampton **Moore.**

Lt. Col. J. C. **Sanford.**

*Schriftführer* : George F. **Sproule.**

### **Reise- und Beförderungsausschuss**

*Vorsitzender* : Mr. George E. **Bartol.**

*Stellvert. Vorsitzender* : Mr. Wm. O. **Hempstead.**

#### *Mitglieder* :

**Atterbury, W. W.**

**Young, P. F.**

**Taylor, Fred W.**

**Todd, P. D.**

**Ballard, Ellis Ames.**

**Parsons, John B.**

**Chew, David S. B.**

**Cillingham, Charles.**

**Heilner, Samuel.**

**Smith, E. B.**

**Foster, Reuben.**

**King, Clarence P.**

**Schwartz, M.**

**Watson, Richard L.**

**Hurley, Wm. L.**

**Taylor, James S.**

**Crawford, F. W.**

**Butler, Thomas S.**

**Wood, Ira W.**

**Talbot, Walter L.**

**Fry, Eugene W.**

**Coxe, Wm. G.**

**Windrim, John T.**

**Chandler, Frank M.**

**Cronemeyer, A. L.**

J. Hampton **Moore.**

Lt. Col. J. C. **Sanford.**

*Schatzmeister-Schriftführer* : George F. **Sproule.**

### **Unterausschuss**

*Vorsitzender :* **Hempstead, W. O.**

*Mitglieder :* **Todd, P. D.**

**Chew, Major David S. B.**

**Smith, E. B.**

**Schwartz, M.**

### **Presseausschuss**

*Vorsitzender :* **Mr. N. B. Kelly.**

*Stellvert. Vorsitzender :* **Mr. Clinton R. Woodruff.**

*Mitglieder :*

**Beitler, Lewis E.**

**Clement, Samuel N., Jr.**

**Croft, Frank P.**

**Moore, Ziba T.**

**Barnes, T. Ellis.**

**Wray, Samuel W.**

**Agnus, Gen. Felix.**

**Whidden, Guy C.**

**Hill, Chester W.**

**Richardson, B. F.**

**Filbert, R. Y.**

**Ross, David H.**

**Potter, James.**

**Mason, Sidney.**

**Folwell, N. T.**

**Bromley, John H.**

**Whitaker, J. G. N.**

**Matos, Wm. W.**

**J. Hampton Moore.**

**Lt. Col. J. C. Sanford.**

*Schriftführer :* **George F. Sproule.**

### **Empfangsausschuss**

*Vorsitzender :* **Mr. Frank D. LaLanne.**

*Stellvert. Vorsitzender :* **Mr. Horace A. Doan.**

*Mitglieder :*

**Pettit, Horace.**

**Benson, R. Dale.**

**Frishmuth, J. C. W.**

**Bladon, Walter D.**

**Brown, Charles L.**

**Taylor, Francis G.**

**Evans, Howard.**

**Moore, Alfred F.**



<b>Bougier</b> , Howard M.	<b>Bent</b> , Stedman.
<b>Brown</b> , Wilson H.	<b>Shuster</b> , Durell.
<b>Chandler</b> , Percy M.	<b>Crow</b> , Alexander, Jr.
<b>Coryell</b> , Gen'l James B.	<b>Johnston</b> , James C.
<b>Evans</b> , Geo. B.	<b>Fox</b> , Alexander, M., Jr.
<b>McNeil</b> , Lincoln.	<b>Harper</b> , Clarence L.
<b>Hand</b> , H. W.	<b>Howard-Smith</b> , S.
<b>Harvey</b> , Eugene.	<b>Robertson</b> , W. H.
<b>Kerbaugh</b> , H. S.	<b>McQuillen</b> , John H.
<b>Leake</b> , Frank.	<b>Morgan</b> , Chas. E., Jr.
<b>MacDonald</b> , John J.	<b>Mott</b> , Abram C.
<b>Hoffman</b> , Geo. H.	<b>Budd</b> , Wm. T.
<b>Wiggins</b> , John R.	<b>Baldi</b> , C. C. A.
<b>Long</b> , Howard M.	<b>England</b> , Howell S.
<b>Davis</b> , Elwood S.	<b>Field</b> , H. S.
<b>Etter</b> , Theodore I.	<b>Mershon</b> , Abner H.
<b>Lawrence</b> , Charles P.	<b>Newton</b> , Joseph R.
<b>McCaffrey</b> , Ed. V.	<b>Noecker</b> , Morris E.
<b>Neeld</b> , Chas. W.	<b>Summerfield</b> , Chas. W.
<b>O'Neill</b> , Emmett	<b>Ryan</b> , James J.
<b>Saeger</b> , Chas. W.	<b>Corson</b> , Robert T.
<b>Dodds</b> , W. E.	<b>Palmer</b> , Henry.

J. Hampton Moore.

Lt. Col. J. C. Sanford.

*Schriftführer* : George F. Sproule.

#### Unterausschuss für Auskunft

*Vorsitzender* : **Long**, Howard M.

*Mitglieder* : **Summerfield**, C.,

**Dodds**, W. E.

#### Empfangsunterausschuss

*Vorsitzender* : **LaLanne**, Frank D.

*Mitglieder :*

**Doan**, Horace A.  
**Pettit**, Horace.  
**Taylor**, Francis G.  
**Evans**, Howard.  
**Frishmuth**, J. C. W.  
**Bougher**, Howard M.  
**Brown**, Wilson H.  
**Coryell**, Gen. James B.  
**Evans**, Geo. B.  
**McNeill**, R. Lincoln.  
**Harper**, Clarence L.  
**Roberston**, W. H.

**Leake**, Frank.  
**Mott**, Abram C.  
**Wiggins**, John R.  
**Budd**, Wm. T.  
**Baldi**, C. C. A.  
**England**, Howell S.  
**Mershon**, Abner H.  
**Corson**, Robert T.  
**Palmer**, Henry.  
**Hoffman**, Geo. F.  
**Hasskarl**, J. F.  
**Kolischer**, Theo.

**Ausschuss für die Verwendung der Zeit**

*Vorsitzender :*

Mr. Wm. T. **Tilden**.

*Stellvert. Vortsitzender :* **Murdock Kendrick**, Esq.

*Mitglieder :*

**Acker**, A. Lincoln.  
**Acker**, Finley.  
**Adams**, Daniel.  
**Anderson**, Edward A.  
**Austin**, Richald L.  
**Baldi**, C. C. A.  
**Barlow**, Thomas W.  
**Barney**, Chas. D.  
**Barratt**, Norris S.  
**Beath**, Robert S.  
**Belknap**, Maurice.  
**Bradley**, Wm. T.  
**Burpee**, W. Atlee.  
**Burton**, Hiram R.  
**Bartlett**, Dudley.  
**Baker**, Joseph B.

**Campion**, Richard.  
**Canalizo**, J. L.  
**Carruth**, Jno. G.  
**Carson**, Wm. R.  
**Carstairs**, Chas. S.  
**Carstairs**, Daniel H.  
**Carstairs**, H. Haseltine.  
**Colesberry**, Alex. P.  
**Cooke**, Morris L.  
**Daix**, Augustus F., Jr.  
**Davis**, Howard A.  
**Seibert**, Elmore.  
**deMacedo**, J. J., Jr.  
**Donohoe**, Michael.  
**Dickey**, Lawrence P.  
**Disston**, Frank.



- Disston, Wm.**  
**Donaldson, Wm. E.**  
**Dwyer, Jno. P.**  
**Eckerson, Felix.**  
**Ehret, Michael.**  
**Elverson, James, Jr.**  
**English, Abraham L.**  
**Faires, Benjamin M.**  
**Foerderer, Edw.**  
**Foss, Cyrus D., Jr.**  
**Fouse, L. G.**  
**Fitzgerald, Harrington.**  
**Gaskill, Joseph H.**  
**Gillette, Major Cassius E.**  
**Grange, Alexander D.**  
**Gribell, Jno.**  
**Grove, H. S.**  
**Coulden, Joseph.**  
**Cuenther, Emil.**  
**Cudknecht, C. M.**  
**Harris, Franklin M.**  
**Harrison, Alfred C.**  
**Harbison, Thos. B.**  
**Hale, Henry S.**  
**Halyburton, C.**  
**Hagemans, Paul.**  
**Helme, Wm. E.**  
**Holland, Jas. B.**  
**Hollopeter, W. C.**  
**Hope, James F.**  
**Hessenbruch, Herman.**  
**Huhn, Geo. A.**  
**Hutchins, J. Warner.**  
**Hutchinson, Sidney.**  
**Hyneman, Samuel M.**  
**Irwin, E. C.**  
**Jackson, J. T.**  
**Jeffries, Thos. J.**  
**Jones, J. R.**  
**Justice, Théodore.**  
**Jones, Howard S.**  
**Katz, Arnold.**  
**Keely, A. C.**  
**Kelly, Harry W.**  
**Kendrick, Geo. W., 3rd.**  
**Kendrick, W. Freeland.**  
**Kinsey, Jno. L.**  
**Lavino, E. J.**  
**Leas, David P.**  
**Luis, J. J.**  
**Loeb, Herman.**  
**McFadden, F. Franklin.**  
**McLeon, Wm. L.**  
**McHenry, Rev. H. Preston**  
**Magill, Edward W.**  
**Massey, Frank H.**  
**Matthews, C. J.**  
**Martin, Howard.**  
**Maxwell, James T.**  
**Megargee, S. Edwin.**  
**Moe, Christian.**  
**Moon, R. O.**  
**Mudra, Dr. A.**  
**Munn, F. W.**  
**Neff, Dr. Joseph S.**  
**Newcomb, Horace C.**  
**Norris, Geo. W.**  
**Ochs, Geo. W.**  
**Ostheimer, Wm. J.**  
**Pakadonni, Haig Herant.**  
**Potts, Horace T.**  
**Porter, Geo. D.**  
**Powell, Wilfred.**  
**Raff, A. Raymond.**  
**Reid, Chas. E.**  
**Riehle, Frederick A.**

**Roelofs**, Henry W.

**Rolph**, Wm. T.

**Rotan**, Samuel P.

**Saylor**, jno. L.

**Schoen**, Chas. T.

**Scully**, Thos. J.

**Sheip**, Harry H.

**Shoemaker**, Clayton F.

**Snyder**, Harry E.

**Sproul**, Wm. C.

**Sproul**, Wm. H.

**Smith**, S. K.

**Staaake**, Wm. H.

**Stevens**, J. Franklin.

**Stevenson**, Maxwell Jr.

**Sulzberger**, Mayer.

**Swoyer**, A. P.

**Todd**, M. Hampton.

**Toothaker**, Chas. R.

**Tucker**, Wm. R.

**Turner**, Wm. J.

**Twitchell**, Selden.

**Vasca**, T. S.

**Van Lennep**, Dr. Wm. E.

**Van Valkenburg**, E. A.

**Walther**, Gustav. A.

**Wanamaker**, Rodman.

**Wanger**, Irving P.

**Warwick**, Chas. F.

**Way**, Joseph.

**Wells**, Benjamin, G.

**Wiley**, Wm. H.

**Williams**, Carroll R.

**Winsor**, Wm. D.

**Wood**, M. D.

**Young**, Chas. W.

J. Hampton **Moore**.

Lt. Col. J. C. **Sanford**.

*Schatzmeister-Schriftführer* : George F. **Sproule**.

## **Ausschuss für die örtlichen Ausflüge**

*Vorsitzender* :

Mr. J. F. **Hasskarl**, C. E.

*Stellvert. Vorsitzender* :

Mr. H. F. **Stetser**.

*Mitglieder* :

**Stern**, Wm. A.

**Buck**, Stanley L.

**Budd**, Thos. J.

**Busch**, Miers.

**Carpenter**, W., H.

**Caven**, Frank H.

**Drinker**, E. W.

**Pollock**, James.

**Rudolph**, Geo. W.

**Sharwood**, E. R.

**Wolf**, Otto C.

**Carroll**, Dr. David H.

**Clawson**, John L.

**Donnelly**, W. T.

**Dupont**, T. C.

**Raymond**, Major R. R.



**Donnelly, Fred. W.**

**Wilson, Horace.**

**Quigley, W. H.**

**Reeder, Horace G.**

**Rue, C. Taylor.**

**Perkins, M. B.**

**Virden, John P.**

**VanSciver, Geo. D.**

**VanSciver, R. B.**

**Webb, Elisha, Jr.**

**Zeller, E. A., Jr.**

**Bernard, Wm. E.**

**Furstenau, Martin C.**

**Craig, J., Jr.**

**Hagerman, O. H.**

**Sueike, Adam.**

**Megee, Chas. T.**

**Palmer, Theo. B.**

**Samuels, Wm. S.**

**Marter, Walter S.**

**Jefferson, James S.**

**Boyd, Geo. W.**

**Wood, J. R.**

**Cwilliam, Geo. W.**

**Codwin, S. Hoxsie.**

**Kershaw, Isaac.**

**Vorhees, H. B.**

**Stephenson, J. Samuel.**

**Weeks, Edson J.**

**Ragg, H. H.;**

**Hunter, William.**

**Brown, A. P.**

**Craves, Nelson Z.**

**J. Hampton Moore.**

**Lt. Col. J. C. Sanford.**

*Schriftführer* : **George F. Sproule.**

### **Unterausschuss für den Ausflug nach Atlantic City**

*Vorsitzender* : **Busch, Miers.**

*Mitglieder* : **Sharwood, E. R.**

**Pollock, James.**

**Wolf, Otto.**

**Clawson, John L.**

### **Unterausschuss für den Ausflug nach Cape May**

*Vorsitzender* : **Cwilliam, George T.**

*Mitglieder* :

**Virden, Jno. P.**

**Carpenter, W. H.**

**Craves, Nelson Z.**

**Wilson, Horace.**

**Van Sciver, H. B.**

**Craig, J., Jr.**

**Stephenson, J. Samuel.**

**Ragg, H. H.**

**Suelke, Adam.**

## **Unterausschuss für den Ausflug nach Bethlehem**

*Vorsitzender:* **Bernard, Wm. E.**

*Mitglieder:*

<b>Drinker, E. W.</b>	<b>Kershaw, Isaac.</b>
<b>Webb, Elisha, Jr.</b>	<b>Brown, A. F.</b>
<b>Caven, Frank H.</b>	<b>Rudolph, G. W.</b>
<b>Rue, C. Taylor.</b>	<b>Donnelly, W. T.</b>
	<b>Zeller, E. A., Jr.</b>

## **Unterausschuss für den Ausflug nach Trenton und auf dem Delaware**

*Vorsitzender:* **Stetser, Herbert F.**

*Mitglieder:* **Reeder, Horace G.**  
**Donnelly, Frederick W.**  
**VanSciver, Geo. D.**

## **Ausschuss für den Besuch von öffentlichen Bauten in den Vereinigten Staaten**

*Vorsitzender:* Lt. Col. **J. C. Sanford.**

*Stellvert. Vorsitzender:* Mr. Coleman **Sellers, Jr.**

*Mitglieder:*

<b>May, DeCoursey;</b>	<b>Wharton, J. S. Lovering.</b>
<b>Birkenbine, John.</b>	<b>Crant, Capt. Albert W.</b>
<b>Croxtan, John G.</b>	<b>Kane, John Kent.</b>
<b>Martindale, Thomas.</b>	<b>Scott, John, Jr.</b>
<b>Webster, Geo. S.</b>	<b>Shepherd, Walter D.</b>
<b>Nimlet, David C.</b>	<b>Marburg, Edgar.</b>
<b>Wetter, Chas. G.</b>	<b>Taylor, Wm, P.</b>
	<b>Swaab, S. M.</b>
	<b>Moore.</b>

*Schriftführer:* George F. **Sproule.**



### Damenausschuss

*Vorsitzender :* Mr. Theodore **Kolischer.**  
*Stellvert. Vorsitzender :* Mr. James Mapes **Dodge.**

#### *Mitglieder :*

<b>Muckle, J. S.</b>	<b>Baugh, Daniel.</b>
<b>Catharine, J. W.</b>	<b>Hetherington, A. G.</b>
<b>Moorhead, H. Stewart.</b>	<b>Sellers, Howard.</b>
<b>Vansant, Eugène Larue.</b>	<b>Wister, W. Rotch.</b>
<b>Amonson, Louis S.</b>	<b>Miller, E. Spencer.</b>
<b>Coates, Wm. M.</b>	<b>Munsey, Frank.</b>
	<b>Levick, Lewis J.</b>

J. Hampton **Moore.**  
Lt. Col. J. C. **Sanford.**  
*Schriftführer :* George F. **Sproule.**

### Damenhilfsrausschuss

#### *Ehrenvorsitzende :*

Mrs. John K. **Tener;**  
Mrs. Rudolph **Blankenburg.**

#### *Vorsitzende :*

Mrs. Cornelius **Stevenson.**

#### *Vorsitzende der Unterausschüsse :*

Mrs. J. C. <b>Sanford,</b>	Hospitality.
Miss Elizabeth <b>Lowry,</b>	New Century Club.
Mrs. Rudolph <b>Blankenburg,</b>	Bellevue-Stratford.
Mrs. Samuel <b>Chew,</b>	Independence Hall.
Mrs. Chas. C. <b>Harrison,</b>	University Museum.
Mrs. Arthur H. <b>Lea,</b>	Acorn Club.
Miss Margaret L. <b>Corlies,</b>	Sedgely and Arnold Mansion.
Mrs. Chas. C. <b>Harrison,</b>	Stenton.
Mrs. W. Yorke <b>Stevenson,</b>	Country Club.
Mrs. Cornelius <b>Stevenson,</b>	Memorial Hall.
Miss Martha Carey <b>Thomas,</b>	Bryn Mawr College.

*Mitglieder :*

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Burnham</b> , Miss Mary.            | <b>Criscom</b> , Miss.               |
| <b>Baird</b> , Mrs. Matthew.           | <b>Glasgow</b> , Mrs. W.             |
| <b>Bodine</b> , Mrs. Samuel.           | <b>Harrison</b> , Mrs. Chas. C.      |
| <b>Bullitt</b> , Mrs. Logan M.         | <b>Hollar</b> , Mrs. Wm. H           |
| <b>Biddle</b> , Mrs. Edward.           | <b>Holton</b> , Mrs. J. S. W.        |
| <b>Beeber</b> , Mrs. Dinner.           | <b>Halsey</b> , Mrs. Jas. T.         |
| <b>Bonner</b> , Mrs. Jas. B.           | <b>Haddock</b> , Mrs. B. F.          |
| <b>Biddle</b> , Mrs. Wilmer.           | <b>Johnson</b> , Mrs. Emory.         |
| <b>Bogart</b> , Mrs. John.             | <b>Kuhn</b> , Mrs. C. Hartman.       |
| <b>Brock</b> , Mrs. Horace.            | <b>Kolischer</b> , Mrs. Theo.        |
| <b>Bartol</b> , Mrs. Geo. E.           | <b>Ketterlinus</b> , Mrs. Louis J.   |
| <b>Borie</b> , Mrs. Chas. L.           | <b>Kendrick</b> , Mrs. Murdock.      |
| <b>Coryell</b> , Mrs. J. M.;           | <b>Kent</b> , Mrs. Samuel E          |
| <b>Cassatt</b> , Mrs. A. J.            | <b>Kelly</b> , Mrs. N. B.            |
| <b>Chew</b> , Mrs. Samuel.             | <b>Knorr</b> , Mrs. Geo. F.          |
| <b>Cadwalader</b> , Miss Sophie.       | <b>Keen</b> , Miss.                  |
| <b>Corlies</b> , Miss Margaret L.      | <b>Lowry</b> , Miss Elizabeth.       |
| <b>Clark</b> , Mrs. C. Howard.         | <b>Lewis</b> , Mrs. Wilfred.         |
| <b>Corthell</b> , Mrs. Elmer Lawrence. | <b>Lewis</b> , Dr. Bertha.           |
| <b>Carson</b> , Mrs. Hampton.          | <b>Lea</b> , Mrs. Arthur H           |
| <b>Cryer</b> , Mrs. Matthew.           | <b>LaLanne</b> , Mrs. Frank D.       |
| <b>Morris</b> , Mrs. Jas. H.           | <b>Lippincott</b> , Mrs. J. Bertram. |
| <b>Carr</b> , Mrs. Geo. Wentworth.     | <b>Marshall</b> , Dr. Clara.         |
| <b>Day</b> , Mrs. Frank Miles.         | <b>Madeira</b> , Mrs. Louis C.       |
| <b>Dixon</b> , Mrs. Geo. Dallas.       | <b>McLean</b> , Mrs. Wm. L.          |
| <b>Dodge</b> , Mrs. James Mapes.       | <b>Morris</b> , Mrs. Harrison S.     |
| <b>Doan</b> , Mrs. Horace A.           | <b>Mudra</b> , Mrs.                  |
| <b>Drinker</b> , Mrs. E. W.            | <b>Moore</b> , Mrs. J. Hampton.      |
| <b>Frazier</b> , Mrs. Chas. H.         | <b>Norris</b> , Mrs. G. Heide.       |
| <b>Fisher</b> , Mrs. Henry M.          | <b>Piersol</b> , Mrs. Geo. H         |
| <b>French</b> , Miss Annah C.          | <b>Rodney</b> , Miss.                |
| <b>Flagg</b> , Mrs. Stanley.           | <b>Reeves</b> , Mrs. Francis B., Jr. |
| <b>Carrett</b> , Miss Mary E.          | <b>Raymond</b> , Mrs. Chas. W.       |
| <b>Grove</b> , Mrs. Henry E.           | <b>Roberts</b> , Mrs. Chas.          |
| <b>Ceary</b> , Mrs. John White.        | <b>Ridgely</b> , Mrs. Benjamin.      |
| <b>Criscom</b> , Mrs. Clemment A.      | <b>Scott</b> , Mrs. Alexander        |



**Sartain**, Miss Emily.  
**Schoff**, Mrs. Wilfred H.  
**Sanford**, Mrs. J. C.  
**Sanford**, Miss Faith L. M.  
**Sproule**, Mrs. Geo. F.  
**Stevenson**, Mrs. W. Yorke.  
**Scull**, Mrs. Wm. Ellis.

**Thomas**, Miss Martha Carey.  
**Tower**, Mrs. Charlemagne.  
**Turner**, Mrs. Wm. Jay.  
**Vansant**, Mrs. Eugene L.  
**Woodruff**, Mrs. Clinton Roge  
**Wister**, Mrs. Owen.  
**Wilson**, Mrs. Wm. P.  
**Hollingsworth**, Mrs. Jno.

### **Ausschuss für die Kongressausstellung**

*Vorsitzender :* Mr. Alba B. **Johnson**.  
*Stellvert. Vorsitzender :* Mr. Edgar C. **Thomas**.

#### *Mitglieder :*

**Search**, Theo. C.;  
**Vauclain**, S. M.;  
**Hagar**, W. F.;  
**Kerr**, Samuel T.;  
**Fergusson**, Alex. C.  
**Halg**, Robert.  
**Cadwallader**, Jno.

**Devlin**, Thos.  
**Horstmann**, Walter.  
**Eckersley**, James H.  
**Berlet**, E. J.  
**Morris**, Jno. F. L.  
**Fox**, W. A. G  
**Luburg**, G. A.

J. Hampton **Moore**.  
Lt. Col. J. C. **Sanford**.

*Schriftführer :* George F. **Sproule**.

### **Sonderausschuss für den Ausflug nach Washington, Harrisburg und Pittsburg**

*Vorsitzender :* **Bonner**, James B.

*Mitglied :* **Sanford**, Lt. Col. J. C.,

*Schriftführer :* George F. **Sproule**.

## Ortsausschüsse

### Boston, Massachusetts

*Vorsitzender* : Captain **William Henry Jaques**, Member of Permanent International Assn. of Navigation Congresses, Formerly of U. S. Navy.

*Mitglieder* : Brig. Gen. Gardner W. **Pearson**, M. V. M., Adj. General, Representing Governor of the Commonwealth.

Mr. Joseph B. **Russell**, President Chamber of Commerce.

Dr. Richard C. **MacLaurin**, President, Mass. Institute of Technology.

Gen. Hugh **Bancroft**, Chairman, Board of Directors of the Port of Boston.

Prof. Frederick W. **Putnam**, Director, Peabody Museum, Harvard University, Cambridge.

Mr. August **Belmont**, President, Boston, Cape God & New York Canal Company.

Mr. Louis K. **Rourke**, Director of Public Works, City of Boston.

Mr. Henry **Hornblower**, President, Stock Exchange.

Mr. James W. **Rollins**, President, Boston Society of Civil Engineers.

Prof. Ira N. **Hollis**, President, Engineers' Club.

Mr. William **Vail Kellen**, President, University Club.

Mr. William **Barclay Parsons**, Chief Engineer, Cape Cod Construction Company.

Mr. James P. **Munroe**, *Secrétaire-Trésorier*, Vice-Prés. du Boston City Club.



## Ausschüsse :

Der Präsident und der Schriftführer sind von Amts wegen Mitglieder aller Ausschüsse.

### *Finanzen :*

**Hornblower**, Henry  
**Bancroft**, Hugh.  
**Pearson**, Gardner W.

### *Wohnung :*

**Munroe**, James P.  
**Rollins**, James W.

### *Veröffentlichungen :*

**Jaques**, William H.  
**Munroe**, James P.

### *Damen :*

**Hollis**, Ira N.  
**Putnam**, Frederick W.

### *Empfang :*

**Pearson**, Gardner W.  
**Kellen**, William Vail  
**Hollis**, Ira N.

### *Örtliche Ausflüge :*

**Rourke**, Louis R.  
**Bancroft**, Hugh.

### *Beförderung :*

**Helmont**, August  
**Rollins**, James W.

### *Zeitverwendung :*

**Russell**, Joseph B.  
**Munroe**, James P.

## Unterausschüsse :

### *Boston Chamber of Commerce :*

**Brewer**, William C., Chairman.  
**Jones**, Jerome  
**Munroe**, James P.  
**Peabody**, W. Rodman  
**Fitzgerald**, Desmond  
**Peabody**, Robert S.  
**Bancroft**, Hugh.  
**Vopdry**, John A.  
**Joy**, Daniel C.

### *Boston City Club :*

**Fay**, Frederic H.  
**Munroe**, James P.  
**Rollins**, James W.

### *Boston Society of Civil Engineers :*

**Jaques**, William H.  
**Hollis**, Ira N.  
**Hodgdon**, Frank W.

### *Massachusetts Institute of Technology*

**Peabody**, Cecil H.

## Buffalo, New York

Col. James G. **Warren**, Corps of Engineers, U. S. Army, *Ehrenvorsitzender*.

Mr. Orson E. **Yeager**, President, Buffalo Chamber of Commerce, *Vorsitzender*.

Senator Henry W. **Hill**, *Stellvert. und zeitweiliger Vorsitzender*

Mr. Frank W. **Tracy**, *Schriftführer*.

Mr. Henry B. **Saunders**, *Schriftführer-Gehilfe*.

Mr. Howard A. **Foreman**, *Schatzmeister*.

Hon. George **Clinton**, Vorsitzender des Geschäftsausschusses.

William B. **Hoyt**, Esq., Vorsitzender des Ausschusses für die Zeitverwendung.

Mr. Roland **Crangle**, Vorsitzender des Hafenausschusses.

Mr. Joseph R. **Baldwin**, Vorsitzender des Ausschusses für die Beförderung.

Hon. Louis P. **Fuhrmann**, Mayor of Buffalo.

Col. D. S. **Alexander**, Member National Waterways Commission.

Mr. James C. **Evans**, President Country Club.

Mr. John W. **Robinson**, President Buffalo Club.

Mr. Edward S. **Hawley**, Chairman House Committee, Buffalo Club

Mr. Charles M. **Heald**, President Ellicott Club.

Col. Francis G. **Ward**, Commissioner of Public Works.

Mr. William E. **Robertson**, Former President Chamber of Commerce.

Hon. William A. **Rogers**.

Hon. Adelbert **Moot**.

Gen. Francis V. **Greene**.

Mr. Arthur D. **Bissell**.

John A. **Murphy**, Esq.

Harry **Parry**, Esq.

Walter F. **Semon**, Esq.

Hon. William H. **Gratwick**.

Mr. Thomas C. **Diehl**.

Hon. Ansley **Wilcox**.

Mr. Thomas **Carey**.

Mr. Delancy **Rankine**.

Mr. A. C. **Elston**.

Mr. Frank L. **Bapst**.

Daniel J. **Kenefick**, Esq.

Mr. Charles H. **McCullough**, Esq.

Mr. Henry S. **Fisher**.

Gen. George S. **Field**.

Mr. Edmund **Hayes**.

Mr. J. J. H. **Brown**.



## Chicago, Illinois

*Vorsitzender :* Mr. Ralph **Modjeski**, C. E.

*Mitglieder :*

**Affleck**, B. F.

**Angier**, W. E.

**Armstrong**, W. C.

**Arnold**, John J.

**Rush**, W. H.

**Cahill**, W. J.

**Curtis**, W. W.

**Haput**, Edward.

**Jeppesen**, G.

**Kirkpatrick**, H. B.

**Kratz**, Paul.

**Lydon**, W. A.

**Randolph**, Isham.

**Randolph**, Robt. I.

**Reichmann**, Albert.

**Rubens**, Harry.

**Smith**, B. S.

**Wallace**, Wm. A.

**Warder**, J. H.

**Wilder**, T. E.

**Williams**, Benezette.

*Dem Empfangs-Ausschuss haben sich angeschlossen :*

The City of Chicago.

The Western Society of Engineers.

The Association of Commerce.

The Lincoln Park Commissioners.

The Rivers and Lakes Commission of Illinois.

## Cleveland, Ohio

*Vorsitzender :*

Mr. H. H. **Johnson**, President, The  
Cleveland Chamber of Commerce.

*Stellvert. Vorsitzender :* Col. John **Millis**, Corps of Engineers,  
U. S. A., in charge of Government  
Harbor Works in Cleveland District.

*Schatzmeister :*

Mr. Harvey D. **Coulder**, General Counsel,  
Lake Carriers' Association.

*Mitglieder :*

Hon. Newton D. **Baker**, Mayor, City of Cleveland.  
Dr. Charles S. **Howe**, Chairman, Cleveland River  
and Harbor Commission.

Mr. J. S. **Ashley**, Chairman, Great Lakes Pro-  
tective Association.

Hon. Robert A. **Bulkley**, Member of Congress,  
21st District of Ohio.

Hon. James H. **Cassidy**, Vice-Chairman, Cleve-  
land River and Harbor Commission.

Mr. Harry C. **Coulby**, President, Pittsburgh  
Steamship Company.

Mr. R. G. **Floyd**, Postmaster, Cleveland.

Mr. Harry C. **Gahn**, Secretary, Cleveland River  
and Harbor Commission.

Mr. Wm. **Livingstone**, President, Lake Carriers'  
Association.

Mr. Maurice **Maschke**, Collector of Customs, Port  
of Cleveland.

Mr. D. C. **Moon**, General Manager, Lake Shore  
& Michigan Southern Railway.

Capt. N. B. **Nelson**, Supervising Inspector, 9th  
District Steamboat Inspection Service.

Mr. John A. **Penton**, President, Penton Publishing  
Company.

Mr. H. S. **Pickands**, Chairman, River and Harbor  
Committee, The Cleveland Chamber of  
Commerce.

Mr. E. P. **Roberts**, President, Cleveland Engi-  
neering Society.

Lieut. H. B. **Steel** U. S. Navy, in charge U. S.  
Hydraulic Office, Cleveland.

Commodore George H. **Worthington**, Cleveland  
**Yacht Club**.

Mr. W. B. **Wood**, Superintendent, Pennsylvania  
Lines West of Pittsburgh.



### Empfangsausschuss

<b>Abbott, W. H.</b>	<b>Henn, E. C.</b>
<b>Adams, H. M.</b>	<b>Hoffmann, Robert</b>
<b>Alburn, John A.</b>	<b>Howland, Hon. Paul.</b>
<b>Allyne, Edmund E.</b>	<b>Hutchinson, C. L.</b>
<b>Andrews, Matthew</b>	<b>Kilgore, Robert M.</b>
<b>Backert, A. O.</b>	<b>Kinney, George W.</b>
<b>Baker, W. C.</b>	<b>McKinney, Price.</b>
<b>Bartlet, C. O.</b>	<b>McMyler, John</b>
<b>Bartol, George</b>	<b>McNairy, Amos B.</b>
<b>Bates, Albert H.</b>	<b>Mandelbaum, M. J.</b>
<b>Beacom, M. W.</b>	<b>Mather, Samuel</b>
<b>Benham, Capt. C. E.</b>	<b>Miles, B. F.</b>
<b>Bishop, K. D.</b>	<b>Mitchell, John</b>
<b>Boley, Ernest</b>	<b>Moore, Maj. T. W.</b>
<b>Bourland, Dr. B. P.</b>	<b>Newcomer, B. E.</b>
<b>Brown, Alexander C.</b>	<b>Norton, D. Z.</b>
<b>Brush, Charles F.</b>	<b>Palmer, W. P.</b>
<b>Carter, W. J.</b>	<b>Pickands, Jay M.</b>
<b>Champion, D. J.</b>	<b>Rice, W. P.</b>
<b>Clapp, Robert G.</b>	<b>Ritchie, James</b>
<b>Clapp, W. M.</b>	<b>Rudd, George A.</b>
<b>Coakley, J. A.</b>	<b>Sawyer, Willard N.</b>
<b>Cole, Charles E.</b>	<b>Shane, S. P.</b>
<b>Collins, E. C.</b>	<b>Sheadle, J. H.</b>
<b>Cowles, J. G. W.</b>	<b>Sheridan, R. E.</b>
<b>Croxton, D. T.</b>	<b>Smith, James A.</b>
<b>Dalton, H. G.</b>	<b>Stearn, Abraham</b>
<b>Davock, W. B.</b>	<b>Sullivan, J. J.</b>
<b>Eames, Hayden</b>	<b>Thomas, E. B.</b>
<b>Fenn, S. P.</b>	<b>Thwing, Charles F.</b>
<b>Flory, Walter, L.</b>	<b>Treadway, Lyman H.</b>
<b>Frazier, J. W.</b>	<b>Upson, O. W.</b>
<b>Griess, Justin Jr.</b>	<b>Wallace, J. C.</b>
<b>Griffiths, E. S.</b>	<b>Wellman, S. T.</b>
<b>Groff, Henry R.</b>	<b>Williams, R. D.</b>
<b>Hall, R. S.</b>	<b>Zerbe, J. B.</b>
<b>Haserot, F. H.</b>	

### Auswärtige Konsuln

Mr. Ernest **Ludwig**, Oestterreich-Ungarn.  
Mr. Mark L. **Thimsen**, Dänemark.  
Mr. C. L. **Hotze**, Gross Britannien.  
Mr. Nicola **Cerri**, Italien.  
Mr. Fierre **Plantinga**, Niederlande.  
Mr. Ole M. **Triestad**, Norwegen.  
Mr. Louis **Malm**, Schweden.

### Damenausschuss

Mrs. Harry **Coulby**, *Vorsitzende.*

#### *Mitglieder:*

Mrs. Nicola <b>Cerri.</b>	Mrs. P. <b>Plantinga.</b>
Mrs. Harvey D. <b>Coulder.</b>	Mrs. W. G. <b>Pollock.</b>
Mrs. T. W. <b>Cuthrie.</b>	Mrs. Walter P. <b>Rice.</b>
Mrs. W. J. <b>Hayes.</b>	Mrs. J. J. <b>Sullivan.</b>
Mrs. Ernest <b>Ludwig.</b>	Mrs. M. L. <b>Thomsen.</b>
Mrs. John <b>Millis.</b>	Mrs. J. B. <b>Zerbe.</b>
Mrs. Ralph <b>Mitchell.</b>	

### Detroit, Michigan

Mayor Wm. B. <b>Thompson.</b>	
Mr. Wm. <b>Livingstone.</b>	
Col. Curtis McD. <b>Townsend</b> , Corps of Engineers, U. S. A.	
Mr. Charles F. <b>Bielman.</b>	Mr. J. T. <b>McMillan.</b>
Mr. Milton A. <b>McRae.</b>	Mr. J. B. <b>Howarth.</b>
Mr. Wm. E. <b>Campbell.</b>	Col. F. J. <b>Hecker.</b>
Mr. Abner E. <b>Larned.</b>	Mr. F. W. <b>Brooks.</b>
Mr. James <b>Couzens.</b>	Mr. C. A. <b>Dean.</b>
Mr. M. E. <b>Farr.</b>	Mr. N. A. <b>Hawkins.</b>

### Milwaukee, Wisconsin

Mr. Oliver C. **Fuller**, Wisconsin Trust Co., *Vorsitzende.*  
Mr. Nat. **Stone**, The Boston Store.  
Mr. Harry W. **Lewis**, Fay Lewis & Bros. Co.



- Mr. David C. **Owen**, Postmaster, City of Milwaukee.  
Mr. Henry **Schlesinger**, Milwaukee Coke & Gas Co.  
Mr. W. N. **Fitzgerald**.  
Mr. J. W. P. **Lombard**, National Exchange Bank.  
Mr. Fred. C. **Pritzlaff**, John Pritzlaff Hardward Co.  
Mr. Geo. H. **Russell**, Geo. H. Russell & Co.  
Mr. John H. **Kopmeier**, Wisconsin Lakes Ice & Cartage Co.  
Maj. Chas. S. **Bromwell**, Corps of Engineers, U. S. Army.  
Mr. J. A. B. **Tompkins**, Assistant United States Engineer.  
Major H. B. **Hersey**, United States Weather Bureau.  
Mr. Gerhard, A. **Bading**, Mayor of Milwaukee.  
Mr. Walter P. **Bishop**, President, Chamber of Commerce.  
Mr. Lee A. **Dearholt**, President, Milwaukee Automobile Club.  
Mr. J. A. **Mortimer**, Vice-Pres., and Gen. Mgr., Milw. Elec. R. & Lt. Co.  
Mr. Benjamin **Poss**, President, The Greater Milwaukee Association.  
Col. Gustave **Pabst**, Pabst Brewing Co.  
Mr. Joseph E. **Uihlein**, Jos. Schlitz Brewing Co.  
Mr. Geo. H. **Benzenberg**.  
Mr. Chas. F. **Pfister**.  
Mr. E. L. **Phillip**, Railway Exchange.  
Mr. L. J. **Petit**, Wisconsin National Bank.  
Mr. Fred. **Vogel**, Jr., First National Bank.  
Mr. Frank A. **Cannon**, Sec'y, Citizens' Business League.  
Mr. Oscar H. **Morris**, President, Milwaukee Press Club.  
Mr. Theodore **Zillmer**, President, German Press Club.  
Congressman Wm. J. **Cary**.  
Col. W. C. **Brumder**, The German Publishing Co.  
Mr. John **Poppendieck**, Jr., The "Milwaukee Sentinel".  
Mr. John W. **Camsie**, "Evening Wisconsin".  
Mr. L. W. **Nieman**, The "Milwaukee Journal".  
Mr. M. A. **Hoyt**, The "Daily News".  
Mr. H. P. **Myrick**, "Free Press".  
Judge John C. **Karel**.  
Mr. Frederick W. **Ells**, President, Milwaukee Engineering Society.  
Mr. M. A. **Beck**.  
Mr. Carl C. **Joys**.

Mr. W. P. **O'Connor**, Goodrich Transit Co.  
Mr. Rollin B. **Mallory**.  
Mr. F. C. **Reynolds**, Grand Trunk Railway.  
Hon. Mishael **Kruska**, "Kuryer-Polski".  
Mr. Theobald **Otjen**, Pres., South Division Civic Association.  
Mr. Cornelius **Cocoran**, President, Common Council.  
Mr. Fred. G. **Simmons**, Commissioner of Public Works.  
Mr. A. C. **Mesiroff**, City Engineer.  
Mr. Frederick **Bogk**, Alderman.  
Dr. Joseph **Grimmelsmann**, Pres., Marquette University.  
Mr. Francis A. **Vaughn**, Chairman, Milw. Branch, Am. Inst. Elec.  
Eng.  
Mr. L. L. **Tatum**, Chief Engineer, Cutler Hammer Mfg. Co.  
Mr. E. P. **Worden**, Chief Engineer, Prescott Steam Pump Co.  
Mr. Henry **Smith**.  
Alderman Edward **Wittig**.  
Mr. W. W. **Coleman**, Bucyrus Works, South Milwaukee

## New York, N. Y.

Bemerkung : Der Empfang der Kongressmitglieder ist unter der Leitung der "American Society of Civil Engineers" erfolgt.

### *Organisationsausschuss :*

Rear Admiral Mordecai T. **Endicott**, U. S. Navy, Retd., Past-President American Society of Civil Engineers.  
Mr. Horace **Loomis**, Consulting Engineer for Sewers, Borough of Manhattan.  
Mr. Charles **Warren Hunt**, Secretary American Society of Civil Engineers.

### *Empfangsausschuss :*

Mr. J. A. **Ockerson**, President American Society of Civil Engineers.  
Col. Wm. M. **Black**, Corps of Engineers, U. S. Army.  
Prof. William H. **Burr**, Dept. of Civil Engineering, Columbia University.



- Mr. Alfred **Craven**, Chief Engineer, Public Service Commission.  
Mr. S. L. F. **Deyo**, Chief Engineer, Interborough Metropolitan Co.  
Mr. E. P. **Goodrich**, Consulting Engineer, Department of Public Works, Borough of Manhattan.  
Mr. G. A. **Harwood**, Chief Engineer, Electric Zone Improvements, N. Y. C. and H. R. R. R.  
Mr. G. W. **Kittredge**, Chief Engineer, N. Y. C. and H. R. R. R.  
Mr. N. P. **Lewis**, Chief Engineer, Board of Estimate and Apportionment.  
Mr. Geo H. **Pegram**, Chief Engineer, Interborough Rapid Transit Company.  
Mr. Robert **Ridgway**, Engineer, Subway Construction, Public Service Commission.  
Mr. J. Waldo **Smith**, Chief Engineer, Board of Water Supply.  
Mr. Chas. W. **Staniford**, Chief Engineer, Department of Docks and Ferries.  
Mr. Calvin **Tomkins**, Commissioner of Docks.

**Mitglieder der « American Society of Mechanical Engineers »,  
die sich den New Yorker Ausschüssen angeschlossen haben :**

- Mr. Walter M. **McFarland**, Past-Vice-President, American Society of Mechanical Engineers ; Vice-President American Society of Naval Architects and Marine Engineers.  
Mr. H. deB. **Parsons**, Professor Emeritus Rensselaer Polytechnic Institute.  
Mr. George B. **Massey**, Resident Engineer Bucyrus Company, N. Y.  
Mr. Stevenson **Taylor**, Past-Vice-President American Society of Mechanical Engineers ; President American Society of Naval Architects and Marine Engineers.  
Commander John W. **Lieb**, Jr., Past-Vice-President American Society of Mechanical Engineers ; Past-President American Institute Electrical Engineers.  
Mr. Walter I. **Slichter**, Professor Electrical Engineering, Columbia University, New-York.

- Mr. Jesse M. **Smith**, Past-President American Society of Mechanical Engineers.
- Mr. L. K. **Doelling**, Vice-President and General Manager De La Vergne Machine Company, New York.
- Mr. T. C. **Martin**, Secretary National Electric Light Association, Past-President American Institute Electrical Engineers.
- Mr. E. E. **Olcott**, President Hudson River Day Line ; Past-President American Institute Mining Engineers.
- Mr. E. L. **Corthell**, Member of Council Permanent International Commission of Navigation Congresses.
- Mr. Charles Whiting **Baker**, Chairman, Past-Vice-President American Society of Mechanical Engineers.
- Dr. Alex. C. **Humphreys**, President American Society of Mechanical Engineers.
- Mr. Calvin W. **Rice**, Secretary American Society of Mechanical Engineers.

## Pittsburg, Pennsylvania

Unter Leitung des Bürgermeisters und des Stadtrates von Pittsburg.

### *Bürgermeister von Pittsburg :*

Hon. William A. **Magee**.

### *Stadtrat von Pittsburg :*

Hon. J. M. **Coehring**, *Vorsitzender*.

Hon. E. V. **Babcock**.

Hon. Robert **Garland**.

Hon. W. A. **Hoeveler**.

Hon. J. P. **Kerr**.

Hon. P. J. **McArdle**.

Hon. Enoch **Rauh**.

Hon. W. G. **Wilkins**.

Hon. S. S. **Woodburn**.



## Ausschüsse

### *Geschäfts :*

**Magee**, Hon. William A.  
**Goehring**, Hon. John M.  
**Dinkey**, Mr. A. C.  
**O'Donnell**, Mr. R. L.  
**Babcock**, Mr. F. R., Chm.  
**McKee**, Mr. Logan.

### *Gewerbe :*

**Garland**, Hon. Robert, Chm.  
**Bope**, Col. H. P.  
**Herr**, Mr. E. M.  
**Dinkey**, Mr. A. C.  
**Gerber**, Mr. Emil.  
**O'Donnell**, Mr. R. L.

### *Canals*

#### *and River Improvement :*

**Newcomer**, Lt. Col. H. C., Chm.  
**Barchfeld**, Hon. A. J.  
**Woodburn**, Hon. S. S.  
**Finney**, Mr. Robert.  
**Shaw**, Mr. John E.

### *Zeitverwendung :*

**Goehring**, Hon. J. M., Chm.  
**Burke**, Hon. James F.  
**Oliver**, Hon. George T.  
**Dalzell**, Hon. John.  
**Babcock**, Hon. E. V.  
**Porter**, Hon. Stephen G.  
**Magee**, Hon. William A.

### *Erziehungs :*

**Hamerschlag**, Dr. A. A., Chm.  
**McCormick**, Dr. S. B.  
**Gallery**, Mr. J. D.  
**Hoeveler**, Hon. W. A.  
**Rauh**, Hon. Enoch.  
**Kerr**, Hon. J. P.  
**Nordman**, Mr. J. J.

### *Flood Commission :*

**Wilkins**, Hon. W. G., Chm.  
**Logan**, Col. Albert J.  
**Handy**, Mr. J. O.  
**McArdle**, Hon. P. J.  
**Yohe**, Mr. J. B.

## Damenausschuss

*Vorsitzende :* Mrs. Enoch **Rauh**.

### *Mitglieder :*

Mrs. E. V. **Babcock**.  
Mrs. Robert **Garland**.  
Mrs. John M. **Goehring**.  
Mrs. W. A. **Hoeveler**.

Mrs. J. P. **Kerr**.  
Mrs. P. J. **McArdle**.  
Mrs. W. G. **Wilkins**.  
Mrs. S. S. **Woodburn**.

## St. Louis, Missouri

- Hon. Frederick H. **Kriesmann**, Mayor of St. Louis, *Vorsitzender*.  
Mr. John A. **Ockerson**, Member Mississippi River Commission.  
Lieutenant Colonel Charles L. **Potter**, Corps of Engineers, U. S. A.  
Mr. William S. **Mitchell**, United States Assistant Engineer.  
Mr. J. W. **Woermann**, United States Assistant Engineer.  
Mr. W. K. **Kavanaugh**, President of the Lakes-to-the-Gulf Deep  
Waterway Association.  
Mr. Max **Reber**, President of the Board of Public Improvements.  
Hon. Rolla **Wells**, President of The Business Men's League of St.  
Louis.  
Mr. Chriatian **Bernet**, President of the Merchants Exchange.  
Mr. William F. **Saunders**, Secretary and General Manager of The  
Business Men's League of St-Louis.

## Trenton, New Jersey

- Hon. Frederick W. **Donnelly**, Maire de Trenton, *Ehrenvorsitzender*.  
Gen. W. F. **Sadler**, Jr., *Vorsitzender*.

### *Mitglieder:*

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Bowman</b> , O. O.          | <b>Heath</b> , S. Roy        |
| <b>Leuckel</b> , A. K.         | <b>Madden</b> , Dr. Walter   |
| <b>Messler</b> , R. A.         | <b>Sommer</b> , Dr. G. N. J. |
| <b>Hancock</b> , Charles L.    | <b>Campbell</b> , Phil. J.   |
| <b>Hutchinson</b> , E. C.      | <b>Hill</b> , Edmund C.      |
| <b>Eeckman</b> , J. R.         | <b>Knapp</b> George.         |
| <b>Exton</b> , Adam            | <b>Bowman</b> , R. K.        |
| <b>Bullock</b> , C.            | <b>Reeves</b> , A. C.        |
| <b>Cartlidge</b> , Chirs.      | <b>Stout</b> , Charles F.    |
| <b>Campbell</b> , John A.      | <b>Moon</b> , Owen, Jr.      |
| <b>Dunham</b> , Edward W.      | <b>Manning</b> , R. C.       |
| <b>May</b> , Charles           | <b>Tattersall</b> , J. C.    |
| <b>Gill</b> , John E.          | <b>Bergen</b> , J. A.        |
| <b>Murray</b> , Gen. E. Edward | <b>Bugbee</b> , N. A. K.     |



**Burd**, John W.  
**Poulson**, George H.  
**Conner**, John G.  
**Ehrlich**, Charles  
**Forst**, A. D.  
**Goldberg**, Isaac  
**Roebling**, Karl G.  
**Katzenbach**, F. S., Jr.  
**McGuire**, Dr James J.  
**Norton**, Dr. Horace G.  
**Udike**, Charles  
**Kuser**, R. V.  
**Oakley**, C. H.  
**Smith**, James W.  
**Stuckert**, Charles  
**Voorhees**, H. M.  
**Morris**, Edward B.

**Stout**, Harry J.  
**Ridon**, Levi B.  
**Lee**, A. W.  
**Toman** Brothers  
**C. P. Weeden** Motor Compa  
**Hildebrecht**, Charles  
**Kaufman**, S. E.  
**Maddock**, H. S.  
**Margerum**, P.  
**Morgan**, Riley  
**Stokes**, Hon. E. C.  
**Udike**, A. Lincoln  
**Wood**, Edward S.  
**Murphy**, M. William  
**Brock**, John L.  
**Margerum**, Mahlon  
**Bonham**, Robert M.

Ausschuss ernannt von dem ehrenwerten Herin **Woodrow Wilson**, Gouverneur des Staates New Jersey.

Frederick W. **Donnelly**, *Vorsitzender*.

Worthington M. **Jacobus**.

Charles A. **McCormick**

J. Spencer **Smith**.

James M. **Roilly**, *Schriftführer u. Schatzmeister*.

### Herausgeber der Kongresszeitung

Gui C. **Whidden**.

### Canada

Canadischer Ausschuss,  
ernannt von der Canadischen Gesellschaft  
der Zivilingenieure

H. **Holgate**, Vice-President of the Society.

H. H. **Vaughan**, Vice-President of the Society.

Ernest **Marceau**, Past President of the Society.

C. N. **Monsarrat**, Member of Council of the Society.  
J. M. **Shanly**, Member of Council of the Society.  
W. J. **Stewart**, Member of Council of the Society.  
P. E. **Parent**, Member of Council of the Society.  
A. St. **Laurent**, Department of Public Works, Ottawa.  
Prof. C. H. **McLeod**, Secretary of the Society.

### **Ausschuss für den Empfang der fremden Besucher**

Lieut. Col. Wm. P. **Anderson**, Past President of the Society.  
Dr. J. **Calbraith**, Past President of the Society.  
J. **Morkill**, Member of Council of the Society.  
H. J. **Lamb**.  
Prof. C. H. **McLeod**, Secretary of the Society.

### **Ausschuss von Toronto**

T. C. <b>Irving</b> , Jr., <i>Vorsitzender</i> .	Parker <b>Kemble</b> .
T. R. <b>Loudon</b> , <i>Schriftführer</i> .	F. F. <b>Longley</b> .
G. G. <b>Powell</b> ,	Allan <b>Garrow</b> .
H. E. T. <b>Haultin</b> ,	E. L. <b>Cousins</b> .
Dr. J. <b>Calbraith</b> .	J. G. <b>Sing</b> .
E. T. J. <b>Brandon</b> .	

### **Damenausschuss von Toronto**

Mrs. <b>Calbraith</b> .	Mrs. <b>Cousins</b> .
Mrs. <b>Kemble</b> .	Mrs. <b>London</b> .
Mrs. <b>Sing</b> .	

### **Ausschuss von Ottawa**

S. J. **Chapleau**, Esq., *Vorsitzender*.  
H. V. **Brayley**, Esq., Hon. *Schatzmeister-Schriftführer*.

### *Mitglieder :*

Noulan <b>Cauchon</b> .	John <b>Murphy</b> .
R. de B. <b>Corriveau</b> .	R. F. <b>Unlacke</b> .
F. J. <b>Delaute</b> .	



# Internationale Ständige Kommission

---

## *Präsidenten*

Geschäftsführender  
Ausschuss

**Helleputte** (Georges), Ingénieur honoraire des Ponts et Chaussées, Ministre de l'Agriculture et des Travaux Publics, Ministre d'Etat, Bruxelles.

**Dufourny** (Alexis), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Bruxelles.

## *Generalsekretär*

**Richald** (Joseph), Ingénieur principal des Ponts et Chaussées, Professeur à l'Université de Gand, Bruxelles.

## *Generalsekretäre des Kongresse.*

I. Brüssel 1885

**Cobert**, Ingénieur honoraire des Mines, Bruxelles.

II. Wien 1886

X...,

III. Frankfurt a/M 1888

**Lindley** (Sir William H.), M. Inst. C. E., Civil Engineer, Frankfort-on-Main;

IV. Manchester 1890

Marshall **Stevens**, F. S. S., Manchester;

V. Paris 1892

**Barlatier de Mas** (Fernand), Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, ancien Professeur à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Lyon;

- VI. Haag 1894 **Asser** (E.-L.), Ingénieur en chef des Chemins de fer hollandais (décédé);
- VII. Brüssel 1898 **Dufourny** (Alexis), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Bruxelles;
- VIII. Paris 1900 **Pavie** (Georges), Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Paris;
- IX. Düsseldorf 1902 **Symphor** (Léo), Geheimer Oberbaurat, Vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin;
- X. Mailand 1905 **Sanjust di Teulada** (E.), Inspecteur supérieur du Génie civil, Président de la Soc. des Ingénieurs et Architectes italiens, Député au Parlement, Rome;
- XI. St-Petersburg 1908 **de Timonoff** (V.-E.), Ingénieur des Voies de Communication et des Constructions civiles, Conseiller privé, Professeur à l'Institut des Ingénieurs des Voies de Communication, Membre du Conseil des Ingénieurs et Directeur de la Statistique et de la Cartographie au Ministère des Voies de Communication, Membre du Conseil technique au Ministère du Commerce et de l'Industrie, Membre du Conseil statistique de l'Empire, Président du Comité hydrologique, Saint-Pétersbourg.
- XII. Philadelphia 1912 **Sanford** (J.-C.), Lieut.-Colonel, Corps of Engineers, U. S. Army, Detroit, Mich.

*Mitglieder:*

### **Algerien**

**Boulogne** (G.), Directeur des Travaux Publics et des Mines au Gouvernement général de l'Algérie, Conseiller rapporteur, Alger.



### **Argentinien (Republik)**

**Bustos Moron** (H.), Ingénieur, Buenos-Aires;

**Speluzzi** (Emilio), Ingénieur en chef, Ministère des Travaux publics, Buenos-Aires.

### **Belgien**

**Lagasse de Locht** (Charles), Directeur Général des Ponts et Chaussées, Bruxelles;

**Pierrot** (Jean, Arnold), Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Directeur Général des Voies Hydrauliques, Bruxelles;

**Vanderlinden** (Jean, Florimond), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Administrateur-Inspecteur de l'Université de Gand, Gand;

**Van Cansberghe** (Louis), Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Bruxelles ;

**Mailliet** (Toussaint, Valérie), Directeur général honoraire des Ponts et Chaussées, Bruxelles;

**Troost** (J.-L.), Directeur général honoraire des Ponts et Chaussées, Bruxelles;

**Lambin** (Albert), Ingénieur en chef Directeur des Ponts et Chaussées, Chef du Cabinet du Ministère de l'Agriculture et des Travaux publics, Bruxelles.

### **Brasilien**

**de Oliveira Lima** (Manuel), Envoyé Extraordinaire et Ministre Plénipotentiaire, Bruxelles;

**de Silveira Bulcao** (José, Fortunato), Consul général, Anvers.

### **Bulgarien**

**Morfoff** (B.), Ingénieur, Directeur général des Chemins de fer de l'Etat Bulgare, à Sofia.

### **Canal maritime de Suez** (Compagnie Universelle)

**Quellenec**, (E.), Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Ingénieur-Conseil de la Compagnie du Canal de Suez, Paris.)

### **Canada**

Hon. **Hazen** (John Douglass), Ministre de la Marine et des Pêcheries du Canada, Ottawa.

### **Chile**

**Lindor Perez** (G.), Admiral, Chief of the Chilian Naval Commission, Londres.

### **China**

X..., Secrétaire de la Légation de Chine, Bruxelles.

### **Dänemark**

**Westergaard** (Viggo), Directeur des Travaux Maritimes de l'Etat Danois, Copenhague.

### **Deutschland**

**Freiherr Franz von Coels von der Brügghen**, Unterstaatssekretär im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin;

**von Dæmming** (Albert), Ministerial- und Oberbaudirektor im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin;

**Krause** (Dr.), Geheimer Justizrat, Zweiter Vizepräsident des Preussischen Hauses der Abgeordneten, Berlin;

**von Schuh** (Georg), Dr. Jur, Oberbürgermeister, Kgl. Geheimer Rat, Nurnberg;

**Bubendey** (J. F.), Wasserbaudirektor der Freien und Hansestadt Hamburg, Geheimer Baurat, Hamburg;

**Flaisch**, Wasserbautechnischer Referent im Ministerium für Elsass-Lothringen, Strassburg;

**de Thierry** (Georg), Geheimer Baurat, Professor an der Techn. Hochschule, Membre de la Commission consultative du Canal de Suez, Berlin-Halensee;

**Engels** (Hubert), Geheimer Hofrat, Professor, Dresden;

**Heineken**, Vorsitzender des Direktoriums des Norddeutschen Lloyds, Bremen;

**Lutjohann**, Kaiserlicher Regierungsrat, Kiel.



### **Donau** (Com. Europ)

Président de la Commission (Délégué de l'Allemagne ou de la France).

### **Frankreich**

**Charguéraud** (André), Conseiller d'Etat, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Directeur des Routes et de la Navigation au Ministère des Travaux Publics, Paris;

**Cuérad** (M.-N. Adolphe), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Paris ;

**Juncker**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, Paris;

**Résal**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Paris;

**Crahay de Franchimont** (Henri), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Paris;

**de Joly** (Georges), Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Professeur à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris ;

**Dabat**, Directeur général des Eaux et Forêts au Ministère de l'Agriculture, Paris;

**Mallet** (Paul Alfred), Ingénieur des Arts et Manufactures, Membre de la Chambre de Commerce de Paris;

**Reumaux**, E., Ancien Président de la Société des Ingénieurs civils de France, Directeur général de la Soc. des Mines de Lens, Membre du Syndicat de la Marine (Navigation Intérieure), Lens (Pas-de-Calais);

**Fougerolles**, Ancien Président du Syndicat professionnel des Entrepreneurs de Travaux publics de France, Paris.

### **Französisch West-Afrika**

**Boutteville** (H.-G.), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Inspecteur général des Travaux Publics des Colonies, Paris.

### **Griechenland**

**Embiricos**, ancien Ministre de la Marine, Athènes;

**Typaldo-Bassia**, Ancien Président intérimaire du Parlement, Membre de la Cour internationale permanente d'Arbitrage, Athènes.

### Crossbritannien

Sir **Cecil Hertslet**, Consul général de S. M. Britannique en Belgique, Anvers;

**Yorke** (H. A.), Lieutenant-Colonel, Inspecteur en chef des Chemins de fer, Londres.

### Indo-China

**Boutteville** (X.), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Inspecteur général des Travaux Publics des Colonies, Paris.

### Italien

**Torri** (Albert), Inspecteur général du Génie Civil, Rome;

**Rota** (Giuseppe), Colonel du Génie naval, Directeur des Constructions navales de l'Arsenal Royal, Spezia.

### Japan

Dr. **Rentaro Mizumo**, Directeur général des Ponts et Chaussées, Tokio;

**Jukawa Motoomi**, Directeur au Bureau de la Marine marchande au Ministère des Communications, Tokio;

**Matsumura** (Jun-itchi), Capitaine de vaisseau, Attaché naval à l'Ambassade du Japon, Paris;

**Ishibashi Ayashiko**, Kogaku-hakushi, Ingénieur du Ministère des Communications, Tokio;

**Okino Tadao**, Kogaku-hakushi, Ingénieur du Ministère des Communications, Tokio;

**Takeda**, Kantaro, Ingénieur du Ministère des Communications, Tokio.

### Mexico

**Salazar** (Louis), Ingénieur, Directeur de l'Ecole nationale des Ingénieurs, Sous-Directeur des Travaux publics du District Fédéral, Mexico.



### Monaco

**X...** (wird später ernannt).

### Niederlande

**Van der Sleyden** (Ph. W.), ancien Ministre du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie, La Haye;

**Deking Dura** (Adrianus), ancien Ingénieur en chef du Waterstaat de la Province d'Overijssel, La Haye.

### Norwegen

**Kristensen** (Ingvar), Director of Waterways, Kristiania.

### Oesterreich-Ungarn

#### Oesterreich

**Russ** (Dr. Victor), K. K. Geheimer Rat, Exzellenz, Mitglied des Oesterreich. Herrenhauses, Praesident der Oest. Nordwest-Dampfschiffahrt Gesell., Wien;

**Kautzky** (Dr. Heinrich), Sektionsrat, Leiter des Binnenschiffahrts-Departements im k. k. Handelsministerium und Vorstand der Administrativen Abteilung der Direktion für den Bau der Wasserstrassen, Wien;

**Kuhn** (Richard), K. K., Hofrat, Vorstand des Hydrotechnischen Bureaus im K. K. Handelsministerium, Wien I.

#### Ungarn

**de Kvassay** (Eugène), Conseiller ministériel, Chef de la Direction royale hongroise des Eaux, Ministère de l'Agriculture, Budapest;

**Hoszpotsky** (Aloyse), Conseiller ministériel au Ministère du Commerce, Budapest.

### Peru

**Camlo** (D.), Consul Général du Pérou, Anvers.

### **Persien**

**Aerts**, Alphonse, Courtier maritime, à Anvers.

### **Portugal**

**Roldan y Pego** (Manuel), Ingénieur des Mines, Chef de la Circonscription minière du Sud, Lisbonne.

### **Rumänien**

**Saligny**, Inspecteur général et Directeur général du Service hydraulique, Bucarest.

### **Russland**

Le Prince V. N. **Shahovskoi**, Chambellan de S. M. l'Empereur de Russie, Conseiller d'Etat, Directeur de la Navigation intérieure et des Routes au Ministère des Voies de Communication, Saint-Pétersbourg;

**Maximovitch**, N. I. (Excellence), Conseiller privé, Ingénieur, Membre du Conseil supérieur technique des Ingénieurs au Ministère des Voies de Communication, Saint-Pétersbourg;

**Florine** (A.-V.), Conseiller d'Etat actuel, Directeur des Ports de Commerce et de l'Industrie, Ingénieur des Voies de Communication, Saint-Pétersbourg;

**de Hoerschelmann** (Emile), Conseiller privé, Membre du Conseil des Ingénieurs au Ministère des Voies de Communication, Tsarskoië-Selo près Saint-Pétersbourg;

**de Schokalsky**, Lieutenant Général, Collaborateur honoraire de l'Administration générale de l'Hydrographie, St-Pétersbourg;

**Drigenko**, Général-Major, Chef adjoint de la Direction générale de l'Hydrographie, Saint-Pétersbourg;

**Kleiber** (W.-H.), Conseiller d'Etat actuel, Ingénieur des Voies de Communication, Saint-Pétersbourg;



### **Schweden**

**Hansen** (Fredrik-Wilhelm), Colonel, Président de l'Administration Royale des Forces motrices hydrauliques, Stockholm.

### **Schweiz**

**de Morlot** (Albert), Inspecteur fédéral en chef des Travaux publics de la Confédération suisse, Berne.

### **Serbien**

**Cassel** (Léon), Consul général, Bruxelles.

### **Siam**

**du Plessis de Richelieu** (Phya Cholaynt Yotin) (Andreas), Vice-Amiral, Copenhague.

### **Spanien**

**Arenal** (Fernando Garcia), Inspecteur général des Routes, Canaux et Ports, Madrid;

**Ortuno** (Emilio), Ingénieur, Directeur général des Postes et Télégraphes, Madrid ;

**Brockmann** (Guillermo), Ingénieur en chef du Service des Signaux maritimes, Madrid.

### **Tunis**

**de Fages** (E.), Directeur des Travaux publics de Tunis, Tunis.

### **Türkei**

**Ismail Nazim Bey**, Secrétaire de la Légation impériale ottomane, Bruxelles.

### **Uruguay**

**José M. Montero y Paullier**, Consul général de l'Uruguay en Espagne, Madrid.

### Vereinigte Staaten

**Raymond** (Charles W.), Brigadier General, U. S. Army, retired, Philadelphia Pa.;

**Bixby** (W. H.), Brigadier General and Chief of Engineers U. S. Army, Washington D. C.;

**Hodges** (Harry F.), Colonel, Corps of Engineers of the United States Army, Assistant Chief Engineer, Isthmian Canal Commission, Culebra C. Z. Panama;

**Corthell** (Elmer Lawrence), Civil Engineer, New York;

**Bogart** (John), Colonel, Consulting Engineer, New York;

Hon. **Hampton Moore** (Joseph), Member of U. S. Congress, Philadelphia, Pa.



# Ständiges Bureau der Internationalen Kommission

## *Präsidenten*

Geschäftsführender  
Ausschuss

**Helleputte** (Georges), Ingénieur honoraire des Ponts et Chaussées, Ministre de l'Agriculture et des Travaux Publics, Ministre d'Etat, Bruxelles.

**Dufourny** (Alexis), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Bruxelles.

## *Generalsekretär*

**Richald** (Joseph), Ingénieur principal des Ponts et Chaussées, Professeur à l'Université de Gand, Bruxelles.

## *Mitglieder :*

### **Algerien**

**Boulogne (G.)**, Directeur des Travaux publics et des Mines au Gouvernement général de l'Algérie, Conseiller rapporteur, Alger.

### **Argentinien (Republik)**

**Bustos Moron** (H.), Ingénieur, Buenos-Ayres.

### **Brasilien**

**de Oliveira Lima** (Manuel), Envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire, Bruxelles.

### **Bulgarien**

**Morfoff** (B.), Ingénieur, Directeur général des Chemins de fer de l'Etat bulgare, Sofia.

### **Canada**

Hon. **Hazen** (John Douglass), Ministre de la Marine et des Pêcheries du Canada, Ottawa.

### **Chile**

**Lindor Perez** (G.), Admiral, Chief of the Chilian Naval Commission, Londres.

### **China**

**X...**, Secrétaire de la Légation de Chine, Bruxelles.

### **Dänemark**

**Westergaard** (Viggo), Directeur des Travaux maritimes de l'Etat, Copenhague.

### **Deutschland**

**Freiherr von Goels von der Brügghen**, Unterstaatssekretär im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin;

**Symphor** (Leo), Geheimer Oberbaurat, Vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin.



## Frankreich

**Carguéraud** (André), Conseiller d'Etat, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Directeur des Routes et de la Navigation, Paris;

**Guérard** (M. N. Adolphe), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Paris.

## Französisch West-Afrika

**Boutteville** (H.-X.), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Inspecteur Général des Travaux publics des Colonies, Paris.

## Griechenland

**Typaldo-Bassia**, ancien Président intérimaire du Parlement, Membre de la Cour internationale permanente d'Arbitrage, Athènes.

## Grossbritannien

Sir **Cecil Hertslet**, Consul général de S. M. Britannique en Belgique, Anvers.

## Indo-China

**Boutteville** (X.), Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Inspecteur général des Travaux publics des Colonies, Paris.

## Italien

**Torri** (Albert), Inspecteur général du Génie Civil, Rome.

## Japan

**Matsumura** (Jun-itchi), Capitaine de vaisseau, Attaché naval à l'Ambassade du Japon, Paris.

### **Mexico**

**Salazar** (Louis), Ingénieur, Directeur à l'Ecole Nationale des Ingénieurs, Sous-Directeur des Travaux publics au District Fédéral, Mexico.

### **Monaco**

**X...** (wird später ernannt).

### **Niederlande**

**van der Sleyden** (Ph. W.), ancien Ministre du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie, La Haye.

### **Norwegen**

**Kristensen** (Ingvar), Director of Waterways, Christiania.

### **Oesterreich-Ungarn**

#### **Oesterreich**

**Russ** (Dr. Viktor), K. K. Geheimer Rat, Exzellenz, Mitglied des Oesterreich. Herrenhauses, Praesident der Oesterr. Nordwest-Dampfschiffahrt-Gesell., Wien.

#### **Ungarn**

**de Kvassay** (Eugène), Conseiller ministériel, Chef de la Direction royale hongroise des Eaux, Ministère de l'Agriculture, Budapest.

### **Persien**

**Aerts**, Alphonse, Courtier maritime, Anvers.

### **Peru**

**Camlo** (D.), Consul général du Pérou, Anvers.



### **Portugal**

**Roldan y Pego** (Manuel), Ingénieur des Mines, Chef de la Circonscription minière du Sud, Lisbonne.

### **Rumänien**

**Saligny**, Inspecteur général et Directeur général du Service hydraulique, Bucarest.

### **Russland**

**de Timonoff** (Excellence), Ingénieur des Voies de Communication et des Constructions civiles, Conseiller privé, Professeur à l'Institut des Ingénieurs des Voies de Communication, Membre du Conseil des Ingénieurs et Directeur de la Statistique et de la Cartographie au Ministère des Voies de Communication, Membre du Conseil technique au Ministère du Commerce et de l'Industrie, Membre du Conseil statistique de l'Empire, Président du Comité hydrologique, Saint-Pétersbourg.

**de Hoerschelmann** (Emile), Conseiller privé, Membre du Conseil des Ingénieurs au Ministère des Voies de Communication, Tsarskoïë Selo près Saint-Pétersbourg.

### **Schweden**

**Hansen** (Fredrik-Wilhelm), Colonel, Président de l'Administration Royale des Forces motrices hydrauliques, Stockholm.

### **Schweiz**

**de Morlot** (Albert), Inspecteur fédéral en chef des Travaux publics de la Confédération suisse, Bern.

### **Serbien**

**Cassel** (Léon), Consul général, Bruxelles.

### **Siam**

**du Plessis de Richelleu** (Phya Cholaynt Yothin) (Andreas), Vice-Amiral, Copenhague.

### **Spanien**

**Arenal** (Fernando Garcia), Inspecteur général des Routes, Canaux et Ports, Madrid.

### **Tunis**

**de Fages** (E.), Directeur des Travaux publics de Tunis, Tunis.

### **Türkei**

**Ismail Nazim Bey**, Secrétaire de la Légation impériale ottomane, Bruxelles.

### **Uruguay**

**José M. Monteroy Paullier**, Consul général de l'Uruguay, en Espagne, Madrid.

### **Vereinigste Staaten**

**Raymond** (Charles W.), Brigadier General U. S. Army, retired, Philadelphia Pa.;

**Corthell** (Elmer Lawrence), Civil Engineer, New York.



## Delegierte der Regierungen

### Argentinien (Republik)

Captain Ismael F. **Calindez**, Commander of the cruiser « Moreno ».  
Dr. Octavio **Figueroa**, Civil Engineer.

### Belgien

Président de la Délégation :

M. **Vanderlinden**, J. F., Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Administrateur-Inspecteur de l'Université de Gand, Membre de la Commission Permanente de l'Association Internationale des Congrès de Navigation, Gand.

Membres de la Délégation :

- M. **Richald**, J., Ingénieur principal des Ponts et Chaussées, Professeur à l'Université de Gand, Secrétaire Général de l'Association Internationale Permanente des Congrès de Navigation, Bruxelles.
- M. **Vander Vin**, H., Ingénieur en chef Directeur des Ponts et Chaussées, Rapporteur, Anvers.
- M. **Zanen**, F., Ingénieur en chef Directeur des Ponts et Chaussées, Anvers.
- M. **Descans**, L., Ingénieur des Ponts et Chaussées, Anvers.
- M. **Claudot**, P., Ingénieur des Ponts et Chaussées, Bruxelles.
- M. **Hervy-Cousin**, Membre et Secrétaire du Conseil supérieur de la Marine, Bruxelles.

### Brasilien

Dr. M. C. **de Souza Bandeira**, Ingénieur civil, Ingénieur des Travaux du port de Rio de Janeiro.

Lieut. Commander D. R. **Marques de Azevedo**, Naval Attaché,  
Brazilian Embassy, Washington.

Mr. M. **da Costa Barradas**, Commercial Attaché, Brazilian  
Embassy, Washington.

### Canada

#### Department of Marine and Fisheries :

Lieut. Col. William Patrick **Anderson**, Chief Engineer at the De-  
partment of Marine and Fisheries in Ottawa.

Mr. Simeon **Armstrong**, Civil Engineer, Fredericton.

Mr. John **Kennedy**, Consulting Engineer.

Mr. F. W. **Cowie**, Civil Engineer, Montreal.

#### Department of Public Works :

Mr. U. **Valiquet**, Supervising Engineer, Department of Public  
Works, Ottawa.

Mr. C. E. W. **Dodwell**, District Engineer, Department of Public  
Works, Halifax.

Mr. G. A. **Keefer**, District Engineer, Department of Public Works,  
New Westminster, B. C.

Mr. H. J. **Lamb**, District Engineer, Department of Public Works,  
Windsor, Ont.

Mr. A. R. **Decary**, District Engineer, Department of Public Works,  
Quebec.

### Chile

Senor Don Eduardo **Suarez**, Envoy Extraordinary and Minister  
Plenipotentiary of Chile in Washington.

Captain Carlos **Plaza Condell**, of the Chilean Navy, New London.

Mr. George L. **Duval**, New York City.

### China

Captain C. S. **Yang**, Chinese Navy.

Lieutenant L. Y. **Wong**, Chinese Navy.



## Dänemark

M. C. M. **Hummel**, Ingénieur en chef au Service des Travaux Maritimes de l'Etat, Copenhague.

## Deutschland

### A. — *Regierungsvertreter.*

Dr. **Freiherr von Coels von der Brügghen**, Unterstaatssekretär im Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin.

**Lusensky**, Ministerialdirektor im Ministerium für Handel und Gewerbe zu Berlin.

**Germelmann**, Geheimer Oberbaurat und vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin.

**von Meyeren**, Geheimer Oberregierungsrat und vortragender Rat im Ministerium für Handel und Gewerbe zu Berlin.

**Tincauser**, Geheimer Oberbaurat und vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin.

Dr. **Seeliger**, Wirklicher Legationsrat und vortragender Rat im Auswärtigen Amt zu Berlin.

**Thoholte**, Geheimer Baurat und vortragender Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zu Berlin.

**de Thierry**, Geheimer Baurat und Professor an der technischen Hochschule zu Berlin.

**Hedde**, Kais. Marinebaumeister zu Berlin.

**von Haag**, Ministerialdirektor im Württembergischen Ministerium des Innern.

**Engels**, Geheimer Hofrat und Professor an der technischen Hochschule zu Dresden.

**Schmidt**, Geheimer Baurat und vortragender Rat im Sächsischen Finanzministerium zu Dresden.

**Bubendey**, Geheimer Baurat, Wasserbaudirektor zu Hamburg.

**Boy-Ed**, Korvettenkapitän, Marineattaché zu Washington.

### B. — *Amtliche Teilnehmer.*

• **Flamm**, Geheimer Regierungsrat und Professor an der technischen Hochschule zu Berlin.

**Ehlers**, Baurat und Professor an der technischen Hochschule zu Danzig.

**F. W. Otto Schulze**, Professor an der technischen Hochschule zu Danzig.

**Schütte**, Professor an der technischen Hochschule zu Danzig.

**Wulle**, Regierungsbaumeister zu Dirschau.

**Mayburg**, Regierungsbaumeister zu Düsseldorf.

**Frentzen**, Regierungsbaumeister zu Dorsten (Lippe).

**Fuchs**, Bauamtsassessor im hydrotechnischen Bureau zu München.

**Cugenhan**, Oberbaurat bei der Württembergischen Ministerialabteilung für den Strassen- und Wasserbau, Stuttgart.

### **Ecuador**

Lieutenant A. C. **Hidalgo**, Philadelphie.

### **Frankreich**

Ministère des Travaux publics :

M. **Charguéraud**, Conseiller d'Etat, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Directeur des Routes et de la Navigation au Ministère des Travaux publics, Président de la Délégation, Paris.

M. **de Joly**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Professeur à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Secrétaire de la Délégation, Paris.

M. **Barrillon**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, au Port de Bordeaux, Secrétaire adjoint de la Délégation.

M. **Crahay de Franchimont**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Paris.

M. **Bouvaist**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Paris.

M. **de Pulligny**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur de la Mission française d'Ingénieurs aux Etats-Unis.

M. **Voisin**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées au Port de Boulogne-sur-Mer.

M. **Batard-Razelière**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées au Port de Marseille.



M. **Ducrocq**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées au Port du Havre.

M. **Bourgougnon**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées au Port de Marseille.

M. **Dreyfus**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Paris.

M. **Le Trocquer**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Paris.

Ministère de l'Agriculture :

M. **Dabat**, Directeur Général des Eaux et Forêts.

M. **Nacivet**, Ingénieur des améliorations agricoles.

Ministère des Colonies :

M. **Boutteville**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Inspecteur Général des Travaux publics des Colonies.

Ministère de la Marine :

M. **Benoist d'Azy**, Attaché naval à Washington.

**Französisch West-Afrika**

**Boutteville**, X., Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Inspecteur Général des Travaux publics des Colonies, Paris.

**Griechenland**

M. Dem. **Aravantinos**, Ingénieur en chef des Travaux publics, chef de la Division d'études au Ministère de l'Intérieur.

**Grossbritannien**

Lieutenant-Colonel H. A. **Yorke**, R. E., C. B., Chief Inspector of Railways.

**Indo-China**

M. **Boutteville**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Inspecteur Général des Travaux publics des colonies, Paris.

## Italien

### Ministère des Travaux publics :

- M. **Inglese**, Ignace, Inspecteur supérieur du Génie Civil, Gênes.
- M. **Sanjust di Teulada**, Edmond, Inspecteur supérieur du Génie Civil, Député au Parlement, Rome.
- M. **Luigi**, Luigi, Inspecteur supérieur du Génie Civil, Membre du Conseil Supérieur des Travaux publics et du Comité d'Administration des Chemins de fer, Professeur de Travaux maritimes à l'Université de Rome.
- M. **Valentini**, Charles, Ingénieur en chef du Génie Civil, Bologne.

### Ministère de la Marine :

- M. **Dondona**, Philibert, Capitaine du Génie Naval, Pittsburg.

### Ministère des Colonies :

- Cav. Cesare **Majoni**, Consul d'Italie à Philadelphie, représentant la Colonie de Benadir.

## Japan

- M. Teisuke **Harada**, Chief Engineer of the Imperial Japanese Department of Home Affairs.
- M. Kamosaburo **Shibata**, Secretary of the Public Works Bureau and Councillor of the Department of Home Affairs.
- M. Sadayasu **Yoshida**, Secretary of Communication Bureau, Tokio.
- Captain Tokutaro **Hiraga**, Imperial Japanese Navy.
- Captain Jun-Itchi **Matsumura**, Imperial Japanese Navy.
- M. Jikichi **Fukuda**, Engineer to the Department of Home Affairs, Tokio.
- M. Chosaku **Okumura**, Engineer to the Department of Home affairs, and the Imperial Government Railway Board.
- M. Kumajiro **Namikawa**, Engineer to the Department of Home Affairs.



### Mexico

M. Juan **Mateos**, Ingénieur Civil, Professeur à l'Ecole des Ingénieurs de Mexico.

### Monaco

M. **Batard-Razelière**, A., Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Marseille.

### Niederlande

M. Ph. **van der Sleyden**, c. i., Ancien Ministre du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie, Membre de la Commission Permanente et du Bureau Permanent.

M. le Dr. J. **Kraus**, c. i., Ancien Ministre du Waterstaat, Membre de la Chambre des Etats-Généraux.

M. C. A. **Jolles**, c. i., Ingénieur en chef, Directeur du Waterstaat, Arnhem.

M. H. **Wortman**, c. i., Ingénieur en chef, Directeur du Waterstaat, Haarlem.

Jonkheer C. J. A. **Reigersman**, Ingénieur en chef du Waterstaat pour la province Noord Holland, Haarlem.

### Norwegen

M. **Kristensen**, I., Director of Maritime Works, Christiania.

M. **Saetren**, G., formerly Director of Maritime Works, Christiania.

### Oesterreich-Ungarn

#### Oesterreich

Hofrat Dr. Hermann **Matheusche**, Direktor der K. K. Lagerhäuser, Triest.

Herr **Kautzky**, Sektionsrat im k. k. Handelsministerium, Wien.

Herr Ernst **Krakowitzer**, kais. und königl. Hauptmann, Wien.

## Ungarn

### Délégués du Ministère du Commerce :

- M. **de Kohanyi**, Zoltan, Inspecteur supérieur de la Navigation maritime, Budapest.
- M. **Pop**, Joseph, Conseiller supérieur technique de l'autorité de la Navigation maritime à Fiume.
- M. **Leard**, Jean, Secrétaire ministériel hongrois.

### Délégués du Ministère de l'Agriculture :

- M. **Posa**, Charles, Conseiller technique, Budapest.
- M. **de Szabo**, Nandor, Ingénieur en chef, Budapest.

## Peru

- M. Eduardo **Higginson**, Consul General of Peru, New York.
- M. Wilfred H. **Schoff**, Consul of Peru, Philadelphia.

## Persien

- M. **Aerts**, A., Courtier maritime, Membre du Conseil Supérieur de l'Industrie et du Commerce; Anvers.

## Portugal

- M. Guillermo Ivens **Ferraz**, Capitaine de la Marine Portugaise.

## Russland

- Premier Délégué du Gouvernement Impérial et Président de la Délégation du Ministère des Voies de Communication :
- M. V. E. **de Timonoff**, Professeur à l'Institut des Ingénieurs des Voies de Communication, Membre perpétuel de la Commission Permanente et du Bureau Permanent de l'Association Internationale des Congrès de Navigation, Président du Comité hydrologique, Directeur de la Statistique et de la Cartographie au Ministère des Voies de Communication, Délégué des Ministères des Voies de Communication, du Commerce et de l'Industrie et de la



Direction Générale de l'Agriculture et de l'Organisation  
agraire, Président intérimaire de l'Association Interna-  
tionale Permanente des Congrès de Navigation, Saint-  
Pétersbourg.

Ministère des Voies de Communication :

- M. E. F. **de Hoerschelmann**, Conseiller d'Etat actuel, Ingénieur  
des Voies de Communication, Tsarskoïe Sélo.
- M. C. K. **Merczyng**, Conseiller d'Etat actuel, Ingénieur des Voies  
de Communication, St. Pétersbourg.
- M. W. H. **Kleiber**, Conseiller d'Etat actuel, Ingénieur des Voies  
de Communication, Saint-Pétersbourg.
- M. M. F. **Tsioglinsky**, Conseiller d'Etat, Ingénieur des Voies de  
Communication, Saint-Pétersbourg.
- M. V. **Treniukhinn**, Directeur adjoint des Voies de Communication  
de la Région de Kief.
- M. E. A. **Wodarski**, Conseiller de la Cour, Ingénieur des Voies de  
Communication. Saint-Pétersbourg.
- M. N. P. **Pouzirewsky**, Conseiller d'Etat actuel, Ingénieur.

Ministère de la Marine :

- M. J. **de Schokalsky**, Général Lieutenant de la Marine Impériale  
russe, Professeur ordinaire à l'Académie Navale Nicolas,  
Président de la Section de Géographie physique à la So-  
ciété impériale russe de Géographie, Saint-Pétersbourg.

Ministère du Commerce et de l'Industrie :

- M. **de Rummel**, Conseiller d'Etat actuel, Directeur des Travaux  
des Ports de Riga, Réval, etc.
- M. A. S. **Olkhine**, Directeur administratif des ports de Commerce  
de Russie, Conseiller d'Etat.
- M. A. V. **Ivanovsky**, Sous-Directeur technique des ports de Com-  
merce de Russie, Ingénieur des Voies de Communica-  
tion.
- M. J. A. **Bakhmetief**, Conseiller d'Etat, Directeur des travaux des  
ports de Kertsch, Sébastopol, Théodésie, etc.

M. A. K. **Rojdestvensky**, Chef de Division, Ingénieur des Voies de Communication.

M. **Martinowsky**, Ingénieur des Voies de Communication.

Ministère de l'Agriculture :

M. **Chovgenoff**, Conseiller de la Cour, Ingénieur des Voies de Communication, attaché au Ministère de l'Agriculture.

**Schweden**

M. **Hansen**, F. V., Colonel du Corps Royal des Ponts et Chaussées, Président de l'Administration Royale des Forces motrices hydrauliques de Suède.

M. **Ekdahl**, Oz., Lieutenant Colonel du Corps Royal des Ponts et Chaussées, Chef de Division de l'Administration Royale des Ponts et Chaussées.

M. **Crönwall**, U. Chef du Bureau des Phares.

**Schweiz**

Mr. Dr. **Ritter**, Envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire, Washington.

**Spanien**

M. Guillermo **Brockmann y Abarzuza**, Ingénieur en chef du Corps des Ingénieurs des routes, canaux et ports.

M. José Rodriguez **Spiteri**, Ingénieur en chef des Travaux publics de la province de Malaga.

M. Juan Manuel de **Zafra**, Ingénieur, Professeur de « Ports et Signaux maritimes » et de « Constructions en béton armé » à l'école des Ingénieurs des routes, canaux et ports, Madrid.

M. Xavier de **Salat**, Capitaine de corvette de la Marine Royale espagnole, Madrid.

M. José M. **Bassera**, Capitaine de Frégate de la Marine Royale Espagnole.



## Suez

(Compagnie Universelle du Canal Maritime de Suez)

M. Louis **Perrier**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Ingénieur en chef du Canal de Suez, Ismaila, Egypte.

## Vereinigste Staaten

Brigadier-General Charles W. **Raymond**, U. S. Army, Retired, Member Permanent International Commission of Navigation Congresses, General President of the XIIth Congress.

Brigadier-General William H. **Bixby**, Chief of Engineers, U. S. Army, Member Permanent International Commission of Navigation Congresses, General President of the XIIth Congress.

Colonel Harry F. **Hodges**, Corps of Engineers, U. S. Army, Member Permanent International Commission of Navigation Congresses.

Lieutenant-Colonel J. C. **Sanford**, Corps of Engineers, U. S. Army, Member Permanent International Commission of Navigation Congresses, General Secretary of the XIIth Congress.

Mr. Elmer L. **Corthell**, Civil and Consulting Engineer, Member Permanent International Commission of Navigation Congresses.

Mr. John **Bogart**, Civil and Consulting Engineer, Member Permanent International Commission of Navigation Congresses.

Honorable J. Hampton **Moore**, Member of U. S. Congress, Member Permanent International Commission of Navigation Congresses.

Captain P. U. **Uberroth**, Revenue Cutter Service, Treasury Department.

Brigadier-General James B. **Aleshire**, Quartermaster General, U. S. Army, War Department.

Civil Engineer Leonard M. **Cox**, U. S. Navy, Navy Department.

Mr. M. O. **Leighton**, Chief Hydrographer, U. S. Geological Survey, Interior Department.

Mr. Homer P. **Ritter**, U. S. Coast and Geodetic Survey, Member Mississippi River Commission, Department of Commerce and Labor.

Mr. J. A. **Ockerson**, President American Society of Civil Engineers.

Colonel George W. **Coethals**, Corps of Engineers, U. S. Army, Chairman Isthmian Canal Commission and Chief Engineer Panama Canal.

Hon. De Alva S. **Alexander**, ex-Chairman Committee on Rivers and Harbors, U. S. House of Representatives, National Waterways Commission.

Rear Admiral Mordecai T. **Endicott**, U. S. Navy, Retired, General Reporter.

Colonel Edward **Burr**, Corps of Engineers, U. S. Army, General Reporter.

Lieutenant-Colonel L. H. **Beach**, Corps of Engineers, U. S. Army, General Reporter.

Lieutenant-Colonel Henry C. **Newcomer**, Corps of Engineers, U. S. Army, General Reporter.

Professor Emory R. **Johnson**, of University of Pennsylvania, General Reporter.

Mr. Alfred **Noble**, Civil and Consulting Engineer, General Reporter.



## Delegierte von Körperschaften

---

*Körperschaften, die wenigstens 100 Fr.  
Jahresbeitrag zahlen.*

### **American Gasaccumulator Company**

Mr. Herbert **Taylor**, Secretary and Treasurer.

### **American Society of Civil Engineers**

Mr. John A. **Ockerson**, President.

Mr. Alfred **Noble**, Past President.

Brig. Gen. William H. **Bixby**, Chief of Engineers, U. S. Army.

Mr. Elmer L. **Corthell**, Past Vice-President.

Col. John **Bogart**, Past Secretary.

### **American Society of Mechanical Engineers**

Mr. William T. **Donnelly**, Consulting Engineer, Honorary Vice-President.

### **Anvers (Administration communale) (Belgique)**

M. G. **Albrecht**, Echevin du Commerce et de la Navigation.

M. F. **de Winter**, Ingénieur en chef, Directeur des Travaux maritimes.

### **Atlantic Deeper Waterways Association (Etats-Unis)**

Mr. Durell **Shuster**, Assistant Secretary.

**Boston Society of Civil Engineers** (Etats-Unis)

Professor Charles M. **Spofford**, Massachusetts Institute of Technology.

**Breslau (Stadtverwaltung)** (Allemagne)

Stadtbaurat **von Scholtz**.

**Bruges (Administration communale)** (Belgique)

M. Léon **de Wulf**, Echevin du Commerce et de l'Industrie.

**Bucyrus Company** (Etats-Unis)

Colonel A. B. **Stetson**.

**Canadian Society of Civil Engineers** (Canada)

Professor C. H. **McLeod**, Secretary.

**Cape Cod Construction Company** (Etats-Unis)

Commodore J. W. **Miller**, Vice-President.

**Chambre de Commerce de Boulogne-sur-Mer** (France)

M. F. **Farjon**, Président de la Chambre de Commerce de Boulogne-sur-Mer.

**Chambre de Commerce de Douai** (France)

M. J. **Wauthy**, Président de la Chambre de Commerce de Douai,  
Administrateur de la Banque de France.

**Chambre de Commerce de Lyon** (France)

M. Joseph **Guinet**, Membre correspondant.



**Chambre de Commerce de Marseille** (France)

M. **Batard-Razelière**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

**Chambre du Commerce de Roanne** (France)

M. Edouard **Fortier-Beaulieu**.

**Cleveland Chamber of Commerce** (Etats-Unis)

Mr. Henry S. **Pickands**, Chairman River and Harbor Committee.

**Commercial Exchange of Philadelphia** (Etats-Unis)

Mr. Antonio **Sans**, President.

**Compania de los Puertos de Cuba** (Cuba)

Mr. Salvador **Cuastella**, Chief Engineer.

**Consorzio Autonomo del Porto di Genova** (Italie)

Sig. Gr. Uff. Ignazio **Inglese**, Inspettore superiore del Genio Civile.

Sig. Ing. Cav. Lodovico **Biondi**.

**Deputazione Provinciale di Venezia** (Italie)

Cav. uff. dott. Marco **Allegri**, Secrétaire en chef.

**Direction de l'arrondissement des Voies de communication de Kieff**  
(Russie)

M. V. M. **Treniukhinn**, Ingénieur des Voies de Communication et Vice-Directeur de l'Arrondissement.

**Directors of the Port of Boston** (Etats-Unis)

Mr. Frank W. **Hodgdon**, Chief Engineer.

**Dortmund (Stadtverwaltung)** (Allemagne)

Herr Georg H. **Schmidt**, Hafendirektor, Regierungsbaumeister  
a. D.

Herr Carl **Meyer**, Ingenieur und Stadtrat.

**The Flood Commission of Pittsburgh** (Etats-Unis)

Mr. W. M. **Jacoby**, Executive Secretary.

**General Electric Company** (Etats-Unis)

Mr. James **Kellogg**, Manager Marine Sales.

**Handelskammer zu Bremen** (Allemagne)

Dr. **Apelt**, Syndikus der Handelskammer.

**Institution of Naval Architects, London** (Grande-Bretagne)

Mr. Foster **King**, Chief Surveyor of the British Corporation for  
the Registry of Shipping, Glasgow.

**Kommission für die Kanalisierung der Moldau und Elbe, Prag**  
(Autriche)

Dr. Henri **Kautzky**, Conseiller au Ministère du Commerce.

**Koninklijk Instituut van Ingenieurs, La Haye** (Pays-Bas)

Jonkheer C. J. A. **Reigersman**, formerly of the Corps of Military  
Engineers, Netherlands Army, actually Chief-Engineer of  
the Provincial Waterstaat of the Province of North-Hol-  
land at Harlem.

**Lehigh Coal and Navigation Company** (Etats-Unis)

Mr. Ed. W. **Drinker**, Canal Traffic Manager.



**Lidgerwood Manufacturing Company** (Etats-Unis)

Mr. Spencer **Miller**, Chief-Engineer.

**Ligue de l'Industrie du Bâtiment et des Travaux publics, Bruxelles**  
(Belgique)

M. Jean **Vandeuren**, Entrepreneur de Travaux publics.

**Maryland Steel Company** (Etats-Unis)

Mr. Thomas M. **Carnbrooks**, Chief Engineer.

**Milan (Municipalité)** (Italie)

Ing. Comm. Carlo **Valentini**, Capo del l'Ufficio del Genio Civile di  
Bologna.

**National Board of Steam Navigation** (Etats-Unis)

Mr. Charles E. **Davis**, Jr.

**National Rivers and Harbors Congress of the United States**

Hon. Joseph E. **Ransdell**, M. C., President.

**Pennsylvania Steel Company** (Etats-Unis)

Mr. Stedman **Bent**, Purchasing Agent.

**Philadelphia Board of Trade** (Etats-Unis)

Mr. Edward F. **Hansen**.

**Philadelphia Bourse** (Etats-Unis)

Mr. George E. **Bartol**, President.

**Philadelphia Chamber of Commerce** (Etats-Unis)

Mr. Finley **Acker**, President.

**Philadelphia Maritime Exchange** (Etats-Unis)

Mr. Walter F. **Hagar**, Chairman, Commerce and Transportation Committee.

**Red Star Line** (Belgique)

Mr. A. S. **Anderson**, Passenger Manager, Philadelphia.

**Reichs Marine Amt, Berlin** (Allemagne)

Herr **Hedde**, Kais. Marinehafenbaumeister.

**Rivers, Harbors and Bridges Commission of Connecticut**  
(Etats-Unis)

Mr. Edward H. **Warner**, Chairman.

**Safety Car Heating and Lighting Company** (Etats-Unis)

Mr. A. P. **Hagar**, Marine Engineer.

**Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein Zurich**  
(Suisse)

Professor K. Emil **Hilgard**, M. A. S. C. E., Consulting Engineer.

**Société Belge des Ingénieurs et des Industriels** (Belgique)

M. Henri **Vander Vin**, Ingénieur en chef, Directeur des Ponts et Chaussées, chargé du Service spécial de l'Escaut maritime et de ses affluents soumis à la marée.



**Société Belge de Navigation fluviale** (Belgique)

M. Paul **Rueff**, Président de la Section de la Chambre de Commerce pour les Transports belges rhénans par voie fluviale, Anvers .

**Société des Ingénieurs civils de France**

M. Henri **Engelbach**, Ingénieur civil des Mines, ancien Ingénieur en chef de la Compagnie des Mines de Marles.

**Société Impériale de Navigation** (Russie)

M. V. E. **de Timonoff**, Ingénieur des Voies de Communication et des Constructions civiles, Conseiller privé, Professeur à l'Institut des Ingénieurs des Voies de Communication, Membre du Conseil des Ingénieurs et Directeur de la Statistique et de la Cartographie au Ministère des Voies de communication, Membre du Conseil technique au Ministère du Commerce et de l'Industrie, Membre du Conseil statistique de l'Empire, Président de Comité hydrologique.

**Strauss Bascule Bridge Company** (Etats-Unis)

Mr. George C. **Bartram**, Civil Engineer.

**Submarine Signal Company** (Etat-Unis)

Mr. R. Fulton **Blake**, Assistant Secretary.

**Svenska aktiebolaget gasaccumulator** (Suède)

Axel Robert **Nordvall**.

**United States Steel Products Company** (Etats-Unis)

Mr. James B. **Bonner**, Manager of Sales.

**Western Society of Engineers** (Etats-Unis)

Mr. L. M. **Mann**, Assistant U. S. Engineer, Oshkosh, Wis.

**Zentral Verein für deutsche Binnenschifffahrt, Berlin** (Allemagne)

Herr Oswald **Flamm**, Geheimer Regierungsrat, Professor an der  
Konigl. techn. Hochschule zu Berlin, Vorsitzende.

Herr Egon **Ragoczy**, Syndikus a .D. und Generalsekretär.

Herr **de Thierry**, Geheimer Baurat, Professor an der Technischen  
Hochschule zu Berlin.

Dr. **Freymark**, Syndikus der Handelskammer.

Herr Alfred **Hoffmann**, Verlagsbuchhandler.

*Körperschaften, die weniger als 100 Fr.  
Jahresbeitrag zahlen*

**Architekten und Ingenieur-Vereins für Niederrhein und Westfalen,  
Köln** (Allemagne)

Herr Carl **Schott**, Vorsitzender des Architekten und Ingenieur-  
Vereins für Niederrhein und Westfalen.

**Associazione Nazionale per i Congressi di Navigazione  
Milano** (Italie)

M. l'Ing. C. **Castiglioni**.

**Camera di Commercio E. Industria di Bologna** (Italie)

Sig. Ing. Comm. Carlo **Valentini**.

**Chambre de Commerce et d'Industrie de Savone** (Italie)

Cav. uff. **Migliardi**, Engineer, President.

**Chambre de Commerce de Milan** (Italie)

Carlo **Valentini**, Ingénieur en chef du Génie civil, Bologne.



**Chambre syndicale française des Mines Métalliques** (France)

M. **Lefebvre**, Directeur de la Compagnie des Phosphates de Constantine.

**Collegio degli Ingegneri ed Architetti, Milano** (Italie)

M. l'Ing. C. **Castiglioni**.

**Comitato locale per la Navigazione interna, Torino** (Italie)

Chev. Ing. Giovanni **Migliardi**, Membre du Comitato et Président de la Chambre de Commerce de Savona.

**Comité Central des Houillères de France**

M. Henri **Engelbach**, Ingénieur civil des Mines.

**Comité Mantouain pour le développement de la Navigation intérieure, Mantua** (Italie)

Prof. Chevalier **Berni**.

**Consorzio per la Navigazione interna nella Valle Padana** (Italie)

Ing. Comm. Carlo **Valentini**, Capo del l'Ufficio del Genio Civile di Bologna.

**Dansk Ingeniørforening** (Danemark)

J. **Munch-Petersen**, Ingenieur am kgl. Wasserbauamt, Dozent a. d. kgl. Hochschule.

**Federazione Nazionale dei Costruttori Edilizi ed Impreditori di Opere Pubbliche e Private** (Italie)

M. l'Ing. Charles **Castiglioni**.

**Ferrara (Municipalité) (Italie)**

Ing. Comm. Carlo **Valentini**, Capo del l'Ufficio del Genio Civile di Bologna.

**Grossherzogliche Handelskammer, Mainz (Allemagne)**

Herr Joseph **Stenz**, Rheder.

**Heilbronn (Stadtverwaltung) (Allemagne)**

Th. **Speer**, Assessor.

**James C. Stewart & Company**

Mr. James C. **Stewart**, President.

**Ligue Navale Italienne, Section de Savone (Italie)**

Cav. uff. G. **Migliardi**, Ingénieur, Vice-Président.

**Nordostschweizerischer Verband für die Schifffahrt Rhein-Boden-see (Suisse)**

Professor K. Emil **Hilgard**, M. A. S. C. E., Ingenieur-Conseil.

**Polytekhniske Loereanstalt, Copenhagen (Danemark)**

Professor in Wasserbau G. **Schonweller**.

**Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri annessa alla R. Università di Padova (Italie)**

Ing. Comm. Carlo **Valentini**, Capo del l'Ufficio del Genio Civile di Bologna.

**Service des canaux de la ville de Paris (France)**

M. **Henault**, Ingénieur des Ponts et Chaussées.



**Société Vaudoise des Ingénieurs et des Architectes, Lausanne**  
(Suisse)

Professor K. Emil **Hilgard**, M. A. S. C. E., Ingénieur-Conseil.

**Società Veneta di Navigazione a Vapore Lagunare** (Italie)

Comm. Bar. Emilio **de Chantal**, Membre du Conseil d'Administration.

**Teknisk Förening, Copenhagen** (Danemark)

G. **Schonweller**, Professor in Wasserbau an der technischen Hochschule.

**Teltowkanal-Verwaltung, Berlin** (Allemagne)

Herr Georg **Landsberg**, Regierungbaumeister a. D., Stellvertretender Director des Teltowkanals.

**Zentral Verein für Fluss- und Kanalschiffahrt, Wien** (Autriche)

Prof. Ing. Ant. **Smrcek**, Reichrats- und Landtags-Abgeordneter, Brünn.

# STÄNDIGE MITGLIEDER

DES

Internationalen Verbandes

DIE AM

Kongress von Philadelphia teilgenommen haben

---

- Acker**, Finley, Merchant and Manufacturer, Chestnut & 12th Streets, Philadelphia.
- Aerts**, Alphonse, Membre du Conseil Supérieur de l'Industrie et du Commerce, 1, avenue Marie-Henriette, Anvers.
- Affelder**, Louis J., Asst. Division Contracting Manager, American Bridge Company of New York, Frick Building, Pittsburgh.
- Ahlefeld**, Victor, Regierungsbaumeister, Müllrose (Mark) Germany.
- Albrecht**, Emil P., Secretary Philadelphia Bourse, 214, Bourse Building, Philadelphia.
- Albrecht**, G., Echevin du Commerce et de la Navigation de la Ville d'Anvers, 8, quai Van Dijck, Anvers, Belgique.
- Allen**, Jean M., Civil Engineer, c/o San Francisco Bridge Co., Monadnock Building, San Francisco, Cal.
- Anderson**, David G., Civil Engineer, 4032, Walnut St., Philadelphia.
- Atterbury**, William Wallace, Fifth Vice-President Pennsylvania Railroad Company, Broad St. Station, Philadelphia.
- Baker**, Charles Whiting, Civil Engineer, Editor in Chief, Engineering News, 220, Broadway, New York.
- Baker**, Joseph B., Superintendent Philadelphia Terminal Division, Pennsylvania Railroad Co., 32nd St. & Powelton Ave., Philadelphia.
- Balat**, V. E. M., Conducteur des Ponts et Chaussées, à Huy.



- Barnes**, Mortimer G., Civil Engineer, State Hall, Albany, N. Y.
- Barrillon**, Paul, Ingénieur des Ponts et Chaussées, 2, rue Jean Jacques Bel, Bordeaux.
- Barton**, Harry T., Steamship Agent, 455, Bourse Building, Philadelphia.
- Barton**, William John, Chief Inspector Dept. of Wharves, Docks and Ferries, Philadelphia, 2404 Lombard St., Philadelphia.
- Basinger**, James Garnett, Civil Engineer, 52, Broadway, New York.
- Batard-Razelière**, Alexandre, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 14, rue Montaux, Marseille.
- Bent**, Stedman, Purchasing Agent, Pennsylvania Steel Co., Overbrook, Pa.
- Bergelmer**, Sven, Direktor der Staats-Eisenbahnen, Hauptmann im K. Schwedischen Wege- und Wasserbau corps, Kungsgaten 52III<sup>e</sup>, Stockholm.
- Bernard**, William Edward, Steam Towing, Pier 75, N. Wharves, Philadelphia.
- Berry**, Benjamin L. Dockmaster, Department of Wharves, Docks and Ferries, Philadelphia, 590, Bourse Bldg., Philadelphia.
- Bertarelli**, Enrico, Industriel, Sant'Orsola, Milan.
- Bienenfeld**, Bernard, Consulting Engineer, Wells Fargo Bldg., San Francisco, Cal.
- Biondi**, Lodovico, Ingénieur du Génie Civil, Ufficio Del Genio Civile, Gênes.
- Bisler**, G. A., Manufacturer, 249, N. 6th S., Philadelphia.
- Bixby**, Brigadier-General William H., Chief of Engineers, U. S. Army, General President, XIIth Congress of Navigation, Washington, D. C.
- Bliss**, Atwood Lawrence, Civil Engineer, 734, Oxford St., Philadelphia.
- Bogart**, Colonel John, Civil and Consulting Engineer, 141, Broadway, New York.
- Boggs**, Major Frank C., Corps of Engineers, U. S. Army, Washington.
- Bonnel**, Jean, Propriétaire, 17, rue t' Kint, Bruxelles.
- Bonner**, James B., Manager of Sales, Carnegie Steel Co., 1514, Penna Bldg., Philadelphia.

- Borde**, Gustave, Armateur, 21a, quai du Havre, Rouen, France.
- Botez**, Eugen, Capitaine de marine, Commissaire maritime, Sulina, Roumanie.
- Bouma**, Schelte, Ingénieur de la Ville de Groningue, Groningue, Pays-Bas.
- Bougougnon**, Jules, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 120, Cours Lieutaud, Marseille, France.
- Boutteville**, Henri-Xavier, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Inspecteur Général des Travaux publics des Colonies, rue Oudinot, Paris.
- Bouvaist**, Gustave, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, avenue de Saxe, Paris.
- Bradley**, William J., President American Dredging Co., 510 Mariner & Merchant Bldg., Philadelphia.
- Brancher**, Ant., Ingénieur-Publiciste, 3, rue Vignon, Paris VIII.
- Brinzinger**, Albert, Baumeister, Ehren-Vorstand des Gewerbe-Vereins, 13, Ottilienstrasse, Esslingen a. N., Germany.
- Brockmann y Abarzuza**, Guillermo, Ingénieur en chef du Service Central de Signaux maritimes, calle de Alcala, 114, Madrid.
- Broemel**, Max, Generalsekretär, Mitglied des Hauses der Abgeordneten, 13, Kunz Buntschuhstr., Berlin-Grünwald.
- Brown**, Albert Francis, 119, Walnut St., Philadelphia.
- Brunati**, Piétro, Ingénieur, Foro Bonaparte, 67, Milan.
- Bryant**, Cheston Morris, Civil Engineer, 335, High St., Germantown, Philadelphia.
- Bryta**, Dr. Stefan. Professeur Docent à l'Ecole Technique, Lemberg, Austria.
- Bubendey**, Johann Friedrich, Wasserbaudirektor der freien und Hansestadt Hamburg, Dalmannstrasse, Hamburg.
- Bueren**, Heinrich, Kaufmann, 26, Engelstrasse, Münster i. Westf.
- Burden**, James, Resident Engineer, New York State Barge Canal, Oswego, N. Y.
- Burr**, Col. Edward, Corps of Engineers, U. S. Army, Office of Chief of Engineers, U. S. Army, Washington, D. C.



- Carothers**, John B., Supt. and General Agent, B. & O. R. R.,  
Civil Engineer, Philadelphia.
- Carpi**, Leonardo, Ingénieur, Architecte, Via Babuino, 169, Rome.
- Carroll**, William G., 504, Commonwealth Bldg., Philadelphia.
- Castiglioni**, Carlo, Ingénieur, 7, Via F. D. Guerrazzi, Milan.
- Charguéraud**, André, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées,  
Conseiller d'Etat, Directeur des Routes et de la Navigation au Ministère des Travaux publics, 17, avenue du  
Trocadéro, Paris XVI.
- Clark**, John J., Ship and Cargo Surveyor, Pascagoula, Miss.
- Clarke**, George, General Manager Kensington Shipyard Co., Beach  
and Palmer Sts., Philadelphia.
- Cleuren**, G., rue Locquenghien, Bruxelles.
- Coleman**, John Francis, Consulting Engineer, 920, Hibernia Bldg.,  
New Orleans, La.
- Colin**, E., Bruxelles.
- Colin**, Ernest, Fils, Architecte, 9, rue de Verviers, Bruxelles.
- Connor**, Major William Durward, Corps of Engineers, U. S.  
Army, Washington Barracks, Washington, D. C.
- Cornish**, Lorenzo Dana, Civil Engineer, Designing Engineer  
Isthmian Canal Commission, Culebra, C. Z., Panama.
- Corthell**, Elmer Lawrence, Doctor of Science, Civil and Consulting  
Engineer, 149, Broadway, New York.
- Costello**, Peter E., 314, Arcade Bldg., Philadelphia.
- Cox**, Leonard Martin, Civil Engineer, U. S. Navy, Public Works  
Officer, Navy Yard, Norfolk, Va.
- Crahay de Franchimont**, Henri, Inspecteur Général des Ponts et  
Chaussées, 12, rue du Regard, Paris VI.
- Crandall**, James L., Civil Engineer, 102, Border St., East Boston,  
Mass.
- Cresson**, Benjamin Franklin, Jr., Civil Engineer, Dept. of Docks  
and Ferries, Pier A, North River, New York.
- Davaux**, Ch., rue de Ten Bosch, 13, Bruxelles.
- Deakne**, Major Herbert, Corps of Engineers, U. S. Army, Kansas  
City, Mo.
- De Beukelaer**, François, Négociant, Anvers.

- De Boubers de Corbeville**, Julien, Propriétaire, 13, place du Conseil, Cureghem-Bruxelles.
- De Bray**, A. I., docteur en Sciences politiques et diplomatiques, directeur de l'Ecole des hautes Etudes Commerciales de Montreal, 55, Ave. Viger, Montreal, Canada.
- Decary**, Albert Roch, Civil Engineer, District Engineer, Department of Public Works, P. O. Box, 345, Quebec, Canada.
- De Hoerschelmann**, Emile, Conseiller d'Etat actuel, Membre du Conseil des Ingénieurs au Ministère des Voies de communication, 10, rue Stessel, Tsarskoie-Selo, près Saint-Pétersbourg.
- De Joly**, G., Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Professeur à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, 43, avenue du Trocadéro, Paris XVI.
- Deking Dura**, Adrianus, Ancien Ingénieur en chef du Waterstaat de la province d'Overijssel, Membre de la Commission permanente, Stadhouderslaan, 53, La Haye, Pays-Bas.
- De Koninck**, G., rue Léopold, 77, Jette-Saint-Pierre, Bruxelles.
- Delbove**, L., Architecte, avenue Legrand, 27, Bruxelles.
- De Meulenaere**, O., chaussée de Merchtem, 40, Bruxelles.
- D'Epantchine**, Nicolas, Ingénieur des Voies de communication de Russie, Agence diplomatique russe, Le Caire, Egypte.
- De Rummel**, Ladislav, Conseiller d'Etat actuel, Ingénieur des Voies de communication, Directeur des travaux maritimes des ports de Riga, Réval, Pernau, etc., 27, rue Nicolas, Riga, Russie.
- De Sanctis**, Paolo, Emilio, Ingénieur, 110, Via Gioacchino Bolli, Rome.
- Descans**, Léon, Ingénieur des Ponts et Chaussées, 12, rue de Hornes, Anvers (Belgique).
- De Souza Bandeira**, Dr. Manoel Carneiro, Ingénieur civil, Ingénieur des Travaux du port de Rio de Janeiro, 52, Avenida Central, Rio de Janeiro.
- De Thierry**, Georg, Geheimer Baurat, Professor a. d. Königl. Techn. Hochschule, Membre de la Commission internationale Consultative du Canal maritime de Suez, 122, Ringbahnstrasse, Berlin-Halensee..



**De Timonoff**, V. E. (Excellence) Ingénieur des Voies de communication et des Constructions civiles, Conseiller privé, Professeur à l'Institut des Ingénieurs des Voies de communication, Membre du Conseil des Ingénieurs et Directeur de la Statistique et de la Cartographie au Ministère des Voies de communication, Membre du Conseil technique au Ministère du Commerce et de l'Industrie, Membre du Conseil statistique de l'Empire, Président du Comité Hydrologique, 7, Perspective Zabal kanski, Saint-Petersbourg.

**De Uhagon**, Recardo, Inspecteur général du Corps national des Ingénieurs des Routes, Canaux et Ports, 4, Valenzuela, Madrid.

**Devis**, Félix, 22, rue de Belle-Vue, Bruxelles.

**De Zafra**, Juan, Manuel, Ingénieur, Professeur de Ports et Signaux Maritimes et de Constructions en béton armé à l'école spéciale des Ingénieurs des Routes, Canaux et Ports, Alcala, 83, Madrid.

**De Winter**, François, Ingénieur en chef, Directeur du Service des travaux maritimes de la Ville d'Anvers, 20, rue des Architectes, Anvers, Belgique.

**Dixon**, George Dallas, Freight Traffic Manager, Pennsylvania Railroad Co., Broad St. Station, Philadelphia.

**Dillies**, Camille, Industriel, rue du Halage, 54, Bruxelles.

**Dodwell**, C. E. W., District Engineer, Public Works Department, Halifax, N. S., Canada.

**Donald**, James, Consulting Naval Architect, Fore River Shipyard, Quincy, Mass.

**Donnelly**, Frederick William, Mayor, Trenton, N. J.

**Dorp**, Louis J., Ship and Engine Builder, 2728, N. 12th St., Philadelphia.

**Downham**, John, Civil Engineer, 1937, N. 21st St., Philadelphia.

**Drew**, Arthur John, Chief Draughtsman, Dept. of Wharves, Docks and Ferries, Philadelphia, 3520, N. 11th St., Philadelphia.

**Dreyfus**, Silvain, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 63, avenue de Villiers, Paris XVII.

**Du Bosque**, F. L., Assistant Engineer Floating Equipment, Penna. R. R. Co., Jersey City.

- Ducrocq**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Le Havre.
- Dufourny**, Alexis, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Président de l'Association Internationale Permanente des Congrès de Navigation, 29, avenue de la Brabançonne, Bruxelles.
- Du Plessis de Richelieu**, Andréas, Vice-Amiral, Bredgade, Copenhague.
- Durham**, Henry Welles, Chief Engineer Bureau of Highways, Borough of Manhattan, New York, 1, Gramercy Place, New York.
- Eckersley**, James Henry, Real Estate Broker, 711, Hale Bldg., Philadelphia.
- Egan**, William, Rheder, Frankfurt-am-Main, Germany.
- Ehlers**, Paul, Professor an der Techn. Hochschule zu Danzig, Kollatkstrasse, 2, Zoppot, Germany.
- Elliott**, Isaac Baker, 553, Bourse Bldg., Philadelphia.
- Endicott**, Rear Admiral Mordecai T., U. S. Navy, Retd., 1330, R Street, Washington, D. C.
- Engels**, Hubert, Geheimer Hofrat, Professor an der Technischen Hochschule in Dresden, Kaiserstrasse, 16, Dresden A.
- Fairon**, Marcel, Ingénieur honoraire des Ponts et Chaussées, 237, chaussée d'Alsemberg, Forest-Bruxelles.
- Filbert**, R. Y., President Filbert Paving Co., 904, Penna. Bldg., Philadelphia, Pa.
- Fischer**, George, Regierungs- und Baurat, Nikolai-Stadtgraben 21II, Breslau, Germany.
- Fischlin**, G., rue des Cendres, Bruxelles.
- Flamm**, Oswald, Geheimer Regierungsrat, Professor an der Königl. techn. Hochschule zu Berlin, Nikolassa Lückhoffstr., 30, Berlin, Germany.
- Fontana**, Pietro, Ingegnere, via Gabrio Casati, 1, Milan, Italie.
- Ford**, Willia, G., Consulting Engineer, 190, Montague Street, Brooklyn, N. Y.



**Fortier-Beaulieu**, Edouard, Industriel, rue des Tanneries, Roanne, France.

**Fuchs**, Karl, K. Bauamtsassessor am K. Hydrotechnischen Bureau, Königinstrasse 3III, München, Germany.

**Furstenau**, Martin Carl, Naval Architect, 308, Walnut St., Philadelphia.

**Cermelmann**, Wilhelm, Geheimer Oberbaurat und Vortragender Rat im königlich preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Wilhelmstrasse, 80, Berlin W., 66, Germany.

**Gillette**, Major Cassius E., Consulting Engineer, 1031, Land Title Bldg., Philadelphia, Pa.

**Cillingham**, Charles A., Manufacturer of Paints and Varnish, 1648, S. 12th St., Philadelphia.

**Cillingham**, Charles, 1226 N. Franklin St., Philadelphia.

**Claudot**, Paul, Ingénieur des Ponts et Chaussées, 62, chaussée de Vleurgat, Bruxelles, Belgique.

**Codwin**, S. Hoxsie, 553, Bourse Bldg., Philadelphia.

**Goffart**, L. H. J., Industriel, 208, rue Masui, Bruxelles.

**Griffith**, William F. R., Consulting Engineer, 90, Granby St., Norfolk, Va.

**Crisar**, Charles, Godefroid, Banquier, Hansa Huis, 5, Canal au Sucre, Anvers, Belgium.

**Grönwall**, J. O. Uno, Ingénieur, Chef du bureau des phares. Stockholm.

**Cugenhan**, Max, Oberbaurat, Urbanstrasse, 72, Stuttgart, Germany.

**Cullini**, Arrigo, Ingénieur, Chef de division, Bureau de Navigation de l'Etat, 11, Via Lucullo, Rome, Italie.

**Cwilliam**, George T., Civil Engineer, Broadway and 58th St., New York.

**Cwilliam**, John, Civil Engineer, 5114, N. 12th St., Philadelphia.

**Haig**, Robert, Surveyor to Lloyd's Register of Shipping, 324, Bourse Bldg., Philadelphia.

- Hansen**, Frederik Wilhelm, Colonel, Président de l'Administration Royale des Forces motrices hydrauliques, Kungl. Vattenfallstyrelsen, Stockholm, Suède.
- Hardart**, Frank, Caterer, 202, S. 10th St., Philadelphia.
- Harding**, Henry McL., Consulting Engineer, Whitehall Bldg., New York.
- Harts**, Major William Wright, Corps of Engineers, U. S. Army, 2110 « O » St., N. W., Washington.
- Hasskari**, Joseph F., Civil Engineer, 1603, Girard Ave, Philadelphia.
- Haupt**, Lewis M., Civil Engineer, 107 N. 35th St., Philadelphia.
- Hedde**, Peter, Kaiserl. Marine-Hafenbaumeister, 10III, Wrangelstrasse, Steglitz bei Berlin, Germany.
- Heebner**, Philip A., Merchant, 625, Chestnut St., Philadelphia.
- Hegelmaier**, Paul, Oberbürgermeister a. d. früher Mitglied des deutschen Reichstags, Landhauptstrasse, 631, Stuttgart, Germany.
- Heimsoth**, Carl C., Bankdirector, Marktstrasse, 19, Dortmund, Germany.
- Heiser**, Hugo, Kgl. Preuss. Regierungsbaumeister, Pillau bei Königsberg, East Prussia, Germany.
- Helleputte**, Georges, Ingénieur honoraire des Ponts et Chaussées, Membre de la Chambre des Représentants, Ministre de l'Agriculture et des Travaux Publics, Ministre d'Etat, Président de l'Association Internationale Permanente des Congrès de Navigation, Bruxelles, Belgique.
- Hempstead**, William O., 41 S. 4th St., Philadelphia.
- Hemsoth**, Wilhelm, Rhedereidirektor, 29, Hohenzollernstr., Dortmund, Germany.
- Hilgard**, K. Emil, Ingénieur und Professor für Ingenieurwissenschaften an der Eidg. Techn. Hochschule, 18, Steinweissstrasse, Zürich. V., Switzerland.
- Hillebrand**, Dietrich, Kgl. Preuss. Regierungsbaumeister, Kaiserstrasse, 63 pt., Breslau, Germany.
- Hodgdon**, Frank, Civil Engineer, 131, State House, Boston, Mass.
- Hodges**, Colonel Harry F., Corps of Engineers, U. S. Army, Assistant Chief Engineer, Isthmian Canal Commission, Culebra, Canal Zone, Panama.



- Hoffmann**, Alfred, Editeur, 10, Carl Heine Strasse, Leipzig-Plagwitz.
- Hoffmann**, Robert, Civil Engineer, Chief Engineer, Dept. Public Service, 1871, East 87th St., Cleveland, O.
- Holton**, John S. W., Merchant, President, Philadelphia Maritime Exchange, Commissioner of Navigation, State of Pennsylvania, 421, Chestnut St., Philadelphia.
- Hulswit**, Jan F., Directeur de la « Haarlemsche Machienfabriek », Leidsche vaart, 4-18, Haarlem, Holland.
- Hummel**, Christian Martinius, Ingénieur en chef au service des travaux maritimes de l'Etat, 6, Nijveij, Copenhagen, Denmark.
- Iken**, Hermann, Regierungs- und Baurat, Bahnhofstrasse, 21, Marienwerder, Germany.
- Inglese**, Ignazio, Inspecteur supérieur du Génie Civil, Gènes.
- Iskols**, A. D., Naval Architect and Marine Engineer, 14 N. College Ave., Schenectady, N. Y.
- Jacobus**, Worthington Mead, Civil and Consulting Engineer, Member New Jersey Ship Canal Commission, Rutherford, N. J.
- Jacquilot**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 11, rue du Palais, Chaumont, H. M., France.
- Janssen**, Heinrich, Generaldirektor der Bergwerksgesellschaft Trier zu Hamm in W., Cappenberg-bei-Lunern a. d. Lippe, Germany.
- Janssen**, Theodor, Regierungsbaumeister a. D., Priv. Dozent a. d. Kgl. Techn. Hochschule zu Berlin, Mommsenstrasse, 13, Charlottenburg, Germany.
- Jefferson**, James S., Mechanical Engineer, Marine Supt., Dept. of Wharves, Docks and Ferries, 552, Bourse Bldg., Philadelphia.
- Johnsen**, Johan P., Christiania, Norway.
- Johnson**, William K., 4945, N. Broad St., Philadelphia.
- Jungel**, Jules, Kgl. Württemb. Regierungssassessor, Olgastrasse, 95, Stuttgart, Germany.

**Kauffmann, A.**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 9, rue Dugonnier, Nantes, France.

**Kell**, Hauptmann Versuchs Abteilung der Verkehrstruppen, Schöneberg bei Berlin, Germany.

**Kelly**, Napoleon B., Secretary Philadelphia Chamber of Commerce, 211, Bourse Bldg., Philadelphia.

**Kendrick**, Murdock, Attorney at Law, 815, Crozer Bldg., Philadelphia.

**King**, James Foster, Chief Surveyor, British Corporation for the Survey and Registry of Shipping, 121, St. Vincent St., Glasgow, Scotland.

**Kirkhefer**, Adolf, Dampfsagewerks Besitzer, Kronprinzenstrasse 53, Dortmund, Germany.

**Kleiber**, W. H., Conseiller d'Etat actuel, Ingénieur des Voies de communication, 54, rue Morskaia, St. Petersbourg, Russie.

**Kleynmanns**, Jakob, Bergwerksdirektor, Recklinghausen-Süd, Westfalen, Germany.

**Knipe**, James M., 510, Mariner and Merchant Bldg., Philadelphia.

**Kozlowski**, Georg., Regierungsbaumeister, 6, Bahnhofstr., Copenick, Germany.

**Kraus**, Jacob, Dr., Ancien Ministre du Waterstaat, 33, Nassau-plein, The Hague, Holland.

**Kristensen**, Ingvar, Director of Waterways, Christiania, Norway.

**Lambin**, Albert, Ingénieur en chef, Directeur des Ponts et Chaussées, Chef du Cabinet du Ministre de l'Agriculture et des Travaux Publics, 181, avenue de Tervueren, Bruxelles, Belgium.

**Lapière**, Georges, Ingénieur, Membre du Conseil supérieur de l'Industrie et du Commerce, Ypres, Belgium.

**Laroche**, Charles, Ingénieur en chef des Travaux Publics des Etablissements Schneider et Cie, 42, rue d'Anjou, Paris VIII<sup>e</sup>.

**Latta**, Harrison W., Civil Engineer and Contractor, 1319, Penna. Bldg., Philadelphia.

**Le Bourveau**, Elmer Joseph, 122 N. 12th St., Philadelphia.



**Lefebvre**, Paul François, Entrepreneur de transports, 25, quai d'Anjou, Paris.

**Lels**, Jan, Armateur, Kinderdijk, Holland.

**Le Trocquer**, Yocs, Ingénieur des Ponts et Chaussées, 3, rue Guy de Maupassant, Paris.

**Luiggi**, Luigi, Inspecteur supérieur du Génie Civil, Membre du Conseil supérieur des Travaux publics et du Comité d'Administration des Chemins de fer de l'Etat, Professeur de Travaux maritimes à l'Université de Rome, 81, Via Sardegna, Rome, Italie.

**Luneau**, Edouard, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, 3, rue de Savoie, Versailles, France.

**Lusensky**, Franz, Ministerial-Direktor im kgl. Preuss. Ministerium für Handel u. Gewerbe, Karlsbaderstrasse, 16, Grünewald-Berlin, Germany.

**Mahieu**, Albert, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 14, avenue Mercédès, Paris XVI, France.

**Mann**, L. M., Assistant United States Engineer, Oshkosh, Wisconsin.

**Martin**, Howard F., General Manager, Pennsylvania Steel Co., Morris Bldg., Philadelphia.

**Marx**, Charles David, Professor of Civil Engineering, Stanford University, Palo Alto, California.

**Massey**, Frank H., Real Estate, 13th and Green Sts., Philadelphia.

**Maximoff**, Serge, Ingénieur des Voies de Communication, Vice-Directeur de l'Hydraulique agricole, 21, Zabalkanski Persp., St. Petersburg.

**Maxwell**, J. Walter, Stone Merchant, 30th St. below Spruce St. Philadelphia.

**Maxwell**, James T., Stone Merchant, 30th St. below Spruce St., Philadelphia.

**McCahan**, James M., Manager, The W. J. MacCahan Sugar Refining Co., 101, Chestnut St., Philadelphia.

**McCahan**, W. J., President, The W. J. MacCahan Sugar Refining Co., 101, Chesnut St., Philadelphia.

- McCarthy**, John A., Steamship Agent, 619, Lafayette Bldg., Philadelphia.
- McOwen**, Arthur H., Manufacturer, 5033, Portico St., Germantown, Philadelphia.
- McDonald**, Francis J. W., Mifflin St. Wharf, Philadelphia.
- McHenry**, Rev. Howard Preston, Supt. Seamen's and Landsmen's Aid Society, 332, S. Front St., Philadelphia.
- Mead**, Charles Adriance, Engineer of Bridges, Board of Public Utility Commissioners of New Jersey, 165, Wildwood Ave., Upper Montclair, N. J.
- Meck**, Bernhard, Konsul und Fabrikbesitzer, Nurnberg, Germany.
- Medaets**, Auguste, Entrepreneur de travaux publics, 291, avenue de Tervueren, à Weluwe-Saint-Pierre, Belgium.
- Menge**, Dr. Alfred, Fabrikant, Zell in Wiesenthal, Baden, Germany.
- Meyer**, Carl, Ingenieur u. Stadtrat, Kronprinzenstr., 16, Dortmund.
- Michiels**, Docteur Denis, 13, rue de Moulin, Montaigu, Belgium.
- Migliardi**, Giovanni, Ingénieur naval et mécanicien, Savona, Italy.
- Miller**, Commodore J. W., Vice-President, Cape Cod Construction Co., 43, Exchange Place, New York.
- Miller**, Edward Marcy, Civil Engineer, 1126, Spruce St., Philadelphia.
- Miller**, John, Steamship Agent, 455, Bourse Bldg., Philadelphia.
- Millis**, Colonel John, Corps of Engineers, U. S. Army, Newport, R. I.
- Modjeski**, Ralph, Consulting Engineer, 1750 Monadnock Bldg., Chicago.
- Monaghan**, Paul, Architect, 3602 Spring Garden St., Philadelphia.
- Mönch**, Geheimer Baurat und vortragender Rat, Reichs Marine Amt., Berlin, Germany.
- Moore**, Hon. J. Hampton, Member U. S. Congress, President Atlantic Deeper Waterways Association, President Local Organizing Commission for XIIth International Congress of Navigation, Crozer Bldg., Philadelphia.
- Mühlen**, Max, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Dinant, Belgium.
- Müller**, Hugo, Geheimer Expedierender Secretär und Kalkulator, im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Ladenbergstrasse, 3, Dahlem, Berlin, Germany.



**Munch-Petersen**, Jon., Ingenieur am kgl. Wasserbauamt Dozent  
a. d. kgl. Hochschule, Lykkeshohms Allé, 26, Kopenha-  
gen V, Denmark.

**Neall**, Frank L., Assistant Chief, Bureau of Highways, City Hall,  
Philadelphia.

**Neeld**, Charles W., Merchant, 509, Commerce St., Philadelphia.

**Newcomer**, Lieut. Colonel Henry C., Corps of Engineers, U. S.  
Army, Farmers Bank Bldg., Pittsburgh, Pa.

**Nilsson**, Ernst Julius, Lieutenant, Royal Corps of Engineers,  
Braunkyrkagatan 2a, Stockholm, Sweden.

**Noble**, Alfred, Civil and Consulting Engineer, 7, East 42nd St.,  
New York.

**Oakes**, Major John C., Corps of Engineers, U. S. Army, Custom  
House, Louisville, Ky.

**Olcott**, E. E., President Hudson River Day Line, Desbrosses St.  
Pier, New York.

**Ockerson**, J. A., Consulting Engineer, Member Mississippi River  
Commission, President American Society of Civil Engi-  
neers, 1301, Liggett Bldg., St. Louis, Mo.

**Palmer**, Theodore B., Mifflin St. Wharf, Philadelphia.

**Paratore**, Dr. Joseph, Député au Parlement, Président du Sindi-  
cato Maritimo Italiano et de la Mutua Nazionale Mari-  
tima, 172, Via Nazionale, Rome.

**Parsons**, Wm. Barclay, Engineer, 60, Wall St., New York.

**Perkins**, Mitchell B., Chestnut St. Wharf, Philadelphia.

**Perrier**, Louis Charles, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées,  
Ingénieur en chef de la Compagnie du canal de Suez,  
Ismaila, Egypte.

**Peters**, Richard, Pennsylvania Steel Co., Morris Bldg., Philadel-  
phia.

**Pouzirowsky**, Nestor, Counsellor of State, Engineer of Ways of  
Communication, 54, Canal Catharine, St. Petersburg.

**Plron**, A., rue de Comines, 30, Brussels.

**Pohl**, Charles A., Civil Engineer, 141, Broadway, New York.

**Poole**, Henry H. H., Commissioner of Navigation, State of Pennsylvania, Bristol, Pa.

**Quedefeld**, Kgl. Wasserbauinspektor, Technischer Sachverständiger der öffentlichen Arbeiten, German Embassy, Washington, D. C.

**Quigley**, William H., Ship and Engine Builder, 3203, W. Susquehanna Ave., Philadelphia.

**Raithel**, Friedrich, Director, Slemdal, Villa Hova, Kristiania, Norway.

**Rava**, Gino, Ingénieur, San Lucas, Venice, Italy.

**Raymond**, Brigadier-General Charles W., U. S. Army, Retired, General President, XIIth Congress of Navigation, Water Witch, N. J.

**Rayner**, Frank, Engineer, 1, Alexander Road, Shirewood Rise, Nottingham, England.

**Reeder**, Horace G., Dredging Machines and Towing, Bordentown, N. J.

**Rehlen**, W., Fabrikbesitzer, Schatzmeister des Vereines für Hebung der Fluss- und Kanalschiffahrt in Bayern, Nürnberg, Germany.

**Reigersman**, C. J. A., Ingénieur en chef de la province de Noord-Holland, Julianastraat, 25, Haarlem, Holland.

**Richald**, Joseph, Professeur à l'Université de Gand, Secrétaire Général de l'Association internationale permanente des Congrès de Navigation, 69, rue Archimède, Brussels, Belgium.

**Richter**, Gustav, Regierungsbaumeister, Am Kanal, 23a, Potsdam.

**Richter**, Horace, Civil Engineer on Hydrographic Work, 801, S. Front St., Philadelphia.

**Rigg**, Ernest Handfield, Naval Architect, New York Shipbuilding Co., Camden, N. J.



**Ritter**, Homer P., Assistant U. S. Coast and Geodetic Survey, Member Mississippi River Commission, Washington D. C.

**Rojdestvensky**, Alexandre, Chef de division, Ingénieur des Voies de Communication, 25, Serpouchovskaia, St. Petersburg.

**Rostock**, John Henry, U. S. Assistant Engineer, Room F 7, Army Building, New York.

**Russ**, Dr. Victor, Mitglied des Oestr. Herrenhauses, des Staatseisenbahnrates, des Wasserstrassenbeirates und des Industrierates, 3, Lothringerstrasse, Wien I.

**Samuels**, Capt. William S., Agent for Lloyd's London and other foreign Undrs., 335, Bourse Bldg., Philadelphia.

**Sanford**, Lieutenant-Colonel J. C., Corps of Engineers, U. S. Army, General Secretary XIIth International Congress of Navigation, 590, Bourse Bldg., Philadelphia.

**Sanjust di Teulada**, Edmond, Inspecteur supérieur du Génie civil, Député au Parlement, 52, Via Valadier, Rome, Italy.

**Schildhauer**, Edward, Electrical and Mechanical Engineer, Isthmian Canal Commission, Culebra, C. Z., Panama.

**Schilling**, Ernst, Direktor der Westfälischen Transport-Aktiengesells., 121, Sunderweg, Dortmund, Germany.

**Schinkel**, Dr., Max, Regierungsbaumeister, Waitzstrasse, 41<sup>1</sup>, Kiel.

**Schmidt**, George H., Hafendirektor, Regierungsbaumeister a. D., Gutenbergstrasse, 36, Dortmund, Germany.

**Schmidt**, Oswald, Geheimer Baurat, Wintergartenstr., 29<sup>1</sup>, Dresden.

**Schulze**, F. W. Otto, Professor an der Technischen Hochschule in Danzig, Steffensweg, 19, Danzig-Langfuhr, Germany.

**Schumann**, Egon, Imperial Counsellor of State, Bradenburgische strasse, 15a, Sudende b. Berlin, Germany.

**Schutte**, Joh., Professor an der Technischen Hochschule zu Danzig, Germany.

**Sellers**, Coleman, Jr., President and Engineer Wm. Sellers & Co., Inc., Commissioner of Navigation, State of Pennsylvania, 1600, Hamilton St., Philadelphia.

- Sewell**, John Stephen, formerly Major, Corps of Engineers, U. S. Army, Gantt's Quarry, Ala.
- Shields**, William S. P., Contractor, 608, Witherspoon Bldg., Philadelphia.
- Simon**, Carroll Williams, Principal Assistant Engineer, Dept. of Wharves, Docks and Ferries, 2034, E. Allegheny Ave., Philadelphia.
- Smedberg**, Richard, Oberlieutenant im Kgl. Schwed. Wege- und Wasserbaucorps, Bureau Ingenieur im Kgl. Hydrographischen Bureau S. t. Eriksgatan, 2, Stockholm.
- Smith**, Albert Tate, 3226, Powelton Ave., Philadelphia.
- Smrcek**, Anton, Ingénieur, Professeur à l'Ecole Impériale et Royale technique, Brünn, Austria.
- Spada**, Domenico, Manager, Cuneo Importing Co., Philadelphia division, Race St. Pier, Philadelphia.
- Spofford**, Charles M., Hayward Professor of Civil Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Boston, Mass.
- Spiteri**, José Rodriguez, Chief Civil Engineer of Public Works of the Province of Malaga, Malaga, Spain.
- Sproule**, George F., Secretary, Commissioners of Navigation, State of Pennsylvania, Secretary-Treasurer Local Organizing Commission, XIIth International Congress of Navigation, 349, Bourse Bldg., Philadelphia.
- Stamm**, Normann L., Engineer, Dept. of Wharves, Docks and Ferries, 3412, Race St., Philadelphia.
- Staniford**, Charles Wilkinson, Chief Engineer, Dept. of Docks and Ferries, N. Y. City, Pier A, North River, New York.
- Stenz**, Joseph, Rheder, Mainz, Germany.
- Stephens**, Major George W., President, Harbour Commissioners of Montreal, 18, St. Alexis St., Montreal, Canada.
- Sternberg**, Oscar, Direktor u. Kgl. Schwed. V. Consul, Bismarkstrasse, Mannheim, Germany.
- Stetser**, Herbert F., Haddon Heights, N. J.
- Stevens**, T. H. G., c/o Scott and Co., Bankers, Rangoon, Burma, India.
- Symphor**, Dr. Leo, Ing., Geheimer Oberbaurat und Vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, 125, Leipzigerstrasse, Berlin, Germany.



**Szczepanitzk**, Johann, Ingenieur, k. k. Ober- Inspektor der General-inspektion der österr. Eisenbahnen, Mitglied der Standigen Delegation des IV. österr. Ingenieur-Tages, Rasumofskygasse, 2, Wien III, Austria.

**Taylor**, Frederick W., Steamship Agent, 455, Bourse Bldg. Philadelphia.

**Taylor**, James S., Steamship Agent, 455, Bourse Bldg., Philadelphia.

**Tenny**, Frank, Asst. to President, Pennsylvania Steel Co., Morris Bldg., Philadelphia.

**Terry**, J. Hermon, Civil Engineer, 1319, Pennsylvania Bldg., Philadelphia.

**Thayer**, George C., President, Kensington Shipyard Co., Beach and Palmer Sts., Philadelphia.

**Thompson**, Benjamin, Consulting Engineer, Tampa, Florida.

**Thompson**, John W., Civil Engineer, 815, Witherspoon Bldg., Philadelphia.

**Thompson**, Samuel Albert, Secretary and Treasurer, National Rivers and Harbors Congress, 824-825, Colorado Bldg., Washington.

**Thomson**, Oscar M., Special Agent, Philadelphia and Reading R. Co., Philadelphia.

**Tiburtius**, Carl, Marinebaumeister, Bartels Allee, 22, Kiel, Germany.

**Tintsman**, Walter B., 122 N. 12th St., Philadelphia.

**Todd**, Patrick David, Steamship Agent, Resident Manager Allan Line S. S. Co., Ltd., 421, Chestnut St., Philadelphia.

**Tomkins**, Calvin, Commissioner of Docks and Ferries, Pier A, North River, New York.

**Townsend**, Colonel Curtis McD., Corps of Engineers, U. S. Army, Jones Bldg., Detroit, Mich.

**Trainer**, Henry J., Appraiser 758 S. 10th St., Philadelphia.

**Treniukhinn**, Vladimir, Ingénieur des Voies de Communication, Kieff, Russia.

**Trier**, Ferdinand, Regierungsbaumeister, Vorsteher des Kanalbauamtes, Schäferstrasse, 15, Herne i. Westph., Germany.

**Troost**, J. P., Directeur Général honoraire des Ponts et Chaussées, 4, Square Ambiorix, Brussels, Belgique.

**Tsionglinski**, Metzislav, Counsellor of State, Engineer of Ways of Communication, Osernoi pereoulok, St. Petersburg.

**Twitchell**, Selden, Retired, Bryn Mawr, Pa .

**Valentini**, Carlo, Ingénieur en chef du Génie Civil, Bologne, Italy.

**Van de Castele**, Jules, Industriel, 10, rue Saint-Nicolas, Bruges.

**Vandenhouste**, J. F., Entrepreneur, 578, chaussée de Jette, Jette-Saint-Pierre, Belgium.

**Vanderlinden**, Jean Florimond, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Administrateur-Inspecteur de l'Université de Gand, 27, Cour du Frinche, Gand, Belgium.

**Van der Schueren**, Pierre Julien, Ingénieur principal des Ponts et Chaussées, 9, rue du Jardin, Ostende, Belgium.

**Van der Sleyden**, Ph. W., ancien Ministre du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie. 99, Laan van Meerdevoort, La Haye, Holland.

**Vander Vin**, Henri, Ingénieur en Chef, Directeur des Ponts et Chaussées, chargé du service spécial de l'Escaut maritime et de ses affluents soumis à la marée, 144, avenue Plantin, Antwerp, Belgium.

**Vandeuren**, Jean, Entrepreneur, Vice-Président de la Ligue de l'Industrie du Bâtiment et des Travaux Publics, 16, avenue Macan, Ixelles, Brussels.

**Van de Velde**, Joseph, Industriel, Scheepsdacle-Bruges, Belgium.

**Van Wetter**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, 2, rue des Telliers, Mons, Belgium.

**Verdictt**, C. H., Propriétaire, 64, avenue Brugmann, Brussels.

**Vergauwen**, F., Directeur du Journal « Le Médecin », Gazette hebdomadaire, Boulevard Anspach, 160, Brussels.

**Verschure**, P. J., Président de la Société pour la favorisation des Intérêts de la Navigation intérieure des Pays-Bas, Keizersgracht, 702, Amsterdam, Holland.

**Vétillart**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, 14, rue Brémontier, Paris XVII<sup>e</sup>.



- Victorin**, Nils, Leutnant in kgl. Wege- und Wasserbaucorps. Karlbergsvagen 8III, Stockholm.
- Vidal**, Paul, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 2, rue J. J. Bel, Bordeaux, France.
- Vodarski**, E., Counsellor of the Court, Engineer of Ways of Communication, 75, Nikolaevskaia, St. Petersburg.
- Vogt**, Ottar, Ingenieur, Havendirektor, Victor Terrassee, Christiania.
- Voisin**, Jean, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 32, rue des Vieillards, Boulogne-sur-Mer, France.
- Von Coels von der Brügghen**, Franz (Freiherr), Unterstaatssekretär im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Wilhelmstrasse, 80, Berlin W. 66, Germany.
- Von Doemming**, Albert, Oberbau- und Ministerialdirektor im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Wirklicher Geheimer Rat, Exzellenz, Wilhelmstrasse, 80, Berlin W. 66, Germany.
- Von Ferstel**, Wolfgang (Freiherr), k. k. Baurat, Alleegasse, 39, Wien (IV), Austria.
- Von Lobbecke**, Egon, Dr. Jur., Nicolaistrasse, 3, Hildesheim-Duisburg, Germany.
- Von Meijeren**, Gottlieb, Kgl. Preuss. Geheimer Ober-Regierungsrat und Vortragender Rat im Ministerium für Handel u. Gewerbe, Holbeinstrasse, 58, Grosslichterfelde bei Berlin, Germany.
- Von Wangenheim**, (Freiherr), Walrab, Referendar, Hohenzollernstrasse, 41III, Cassel, Germany.
- Waller**, J. W., Ingénieur, Keizersgracht, Amsterdam, Holland.
- Wanger**, Irving P., Lawyer and Ex-Representative in Congress, Member National Waterways Commission, Norristown, Pa.
- Warner**, Walter J., Contractor, 606, Witherspoon Bldg., Philadelphia.
- Warnick**, Benj. C., Broker, 600, Bullitt Bldg., Philadelphia.
- Watson**, Richard James, Pier 5, North Wharves, Philadelphia.
- Way**, Joseph, Cigar Merchant, 1105, Market St., Philadelphia.

- Webb**, Elisha, Jr., 136 S. Front St., Philadelphia.
- Weir**, William Thompson, Jr., Confectioner, 1307, Rockland St. Philadelphia.
- Werkhowzow**, Georges, Ingénieur des Voies de communication, 20, rue Znamenskaia, St. Petersburg, Russia.
- Wilkinson**, Thomas, President, Upper Mississippi River Improvement Association, 715, High St., Burlington, Iowa.
- Wilson**, Joseph R., Attorney at Law, 606, Commonwealth Bldg., Philadelphia.
- Wittebort**, G., rue d'Irlande, 54, Brussels.
- Woerman**, John W., Civil Engineer, 428, Custom House, St Louis, Mo.
- Wood**, Morrison, D., Publisher, 509, Cuthbert St., Philadelphia.
- Woods**, Henry D., Civil Engineer, 99, Highland St., West Newton, Mass.
- Wortman**, H., Ingénieur en chef du Waterstaat, Haarlem, Netherlands.
- Wyns**, Alphonse, Industriel, 50, rue Philippe-le-Bon, Brussels.
- Wiskott**, Gustav, Jr., Kaufmann, Elisabethstrasse, 6, Dortmund.
- 
- Zanen, Franz**, Ingénieur en chef Directeur des Ponts et Chaussées, chargé de la 2<sup>e</sup> Direction du service spécial de l'Escaut maritime, rue van Schoonbeke, 74, Antwerp.
-



## ZEITWEILIGE MITGLIEDER

---

- Albrecht**, Madame G., 8, quai Van Dyck, Anvers (Belgique).
- Allan**, Andrew A., President, The Shipping Federation of Canada, 218 Board of Trade Bldg., Montreal (Canada).
- Allegri**, Madame Leopoldina Berchet, Venise (Italie).
- Anderson**, Augustus S., Passenger Manager, Red Star Line, 1319. Walnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Anderson**, Mrs. Dorothea S., 64 Cooper St., Ottawa, Canada.
- Armstrong**, J. Simeon, B. A., C. E., M. Can. Soc. C. E., Fredericton, N. B. (Canada).
- Babcock**, Henry N., U. S. Assistant Engineer, Army Building, 39 Whitehall St., New York (Etats-Unis).
- Bachmetiew**, J. A., Civil Engineer, Chief Engineer of Harbor Works, Kertsch (Russie).
- Bain**, Peter, M. E., Member of the Institution of Engineers and Shipbuilders (Scotland), Editor « Marine Engineering of Canada », c/o The MacLean Publishing Co., Ltd., 143 University Ave., Toronto (Canada).
- Balsinger**, W. O., Assistant to President, Carnegie Steel Co., Pittsburgh, Pa (Etats-Unis).
- Bancroft**, General Hugh, Chairman, Directors of the Port of Boston, 40 Central St., Boston, Mass (Etats-Unis).
- Barney**, Wm. Joshua, 2nd Deputy Commissioner of Docks, 1187 Lexington Ave., New York (Etats-Unis).
- Beeber**, Hon. Dimner, President, The Commonwealth Title Insurance and Trust Co., 705 Land Title Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Belknap**, Maurice G., Attorney at Law, N. E. Cor. 13th and Chestnut Sts., Philadelphia (Etats-Unis).
- Benecke**, Dr. O., Hagenau 32, Hamburg 23 (Allemagne).

- Bertrand**, Y. F. District Engineer for the Dept. of Public Works, Isle-Verte, Co. Temiscouta, P. Q. (Canada).
- Bihler**, L. C., Traffic Manager, Carnegie Steel Co., 814 Carnegie Bldg., Pittsburgh, Pa. (Etats-Unis).
- Birkinbine**, John, Consulting Engineer, Parkway Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Bixby**, Mrs. W. H., c/o Brig. Gen. W. H. Bixby, U. S. A., Room 124, War Department, Washington, D. C. (Etats-Unis).
- Black**, Capt. R. D., Corps of Engineers, U. S. A., U. S. Engineer Office, 25 N. Pearl St., Albany, N. Y. (Etats-Unis).
- Blake**, Robert Fulton, Asst. Secretary, Submarine Signal Co., 88 Broad St., Boston, Mass. (Etats-Unis).
- Blom-Laufer**, Madame, Rue Nationale, 74, Anvers (Belgique).
- Blom**, Miss Maria, rue Nationale, 74, Anvers (Belgique).
- Bogaert**, Michel, Ingénieur-Constructeur, 38, rue de Louvain, Bruxelles (Belgique).
- Bogart**, Mrs. John, c/o Colonel John Bogart, 30 W. 59th St., New York (Etats-Unis).
- Boissevain**, Walrave, Keizersgracht 143, Amsterdam (Pays-Bas).
- Borchers**, Richard, Regierungsbaumeister, Hohestrasse 69, Duisburg (Allemagne).
- Bougher**, Howard M., 1021 N. Delaware Ave., Philadelphia (Etats-Unis).
- Bowles**, Francis T., President, Fore River Shipbuilding Co., Quincy, Mass. (Etats-Unis).
- Box**, Edward, Civil Engineer, 10 Neville St., Newcastle on Tyne (Grande-Bretagne).
- Bradley**, Col. Walter T., President, Walter T. Bradley Co., 1602 N. 15th St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Breuning**, Charles, Jr., Membre de la firme F. A. Voigt and Co., de Rotterdam, Rotterdam (Pays-Bas).
- Brödermann**, Jorge, Engineer of Public Works, Isabela de Sagua, (Cuba).
- Bromley**, John H., Lehigh Ave., below Front St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Bromwell**, Major Chas. S., Corps of Engineers, U. S. A., 406 P. O. Bldg., Milwaukee, Wis. (Etats-Unis).
- Brunelli**, Professor D., Director Societa di Navigazione a Vapore, Gênes (Italie).



- Bryan**, Jas. Wm., Field Secretary, National Rivers and Harbors Congress, 824 Colorado Bldg., Washington, D. C. (Etats-Unis).
- Buffington**, E. J., Président, Illinois Steel Co., Commercial National Bank Bldg., Chicago, Ill. (Etats-Unis).
- Burnham**, George, Jr., Civil Engineer, President Keystone and Iron Co., Vice-President Union Trust Co., Treas. C. H. Wheeler Mfg. Co., 1218 Chestnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Busch**, Miers, 1006 Spruce St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Campbell**, Norman W., Sales Agent, Penna. Coal and Coke Co., 1642 Land Title Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Campion**, Richard, Mariner and Merchant Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Canalizo**, J. L., Consul of Mexico, 978 Drexel Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Caples**, Capt. W. G., Corps of Engineers, U. S. A., Washington Barracks, Washington, D. C. (Etats-Unis).
- Carnbrooks**, Thomas M., Civil Engineer, Maryland Steel Co., Sparrows Point, Maryland (Etats-Unis).
- Carruth**, John G., President, Industrial Trust Title and Savings Co., Bellevue-Stratford Hotel, Philadelphia (Etats-Unis).
- Carter**, Wilton K. (Allemagne).
- Caven**, Frank H., Mgr., National Dredging and Litherage Co., 615 Fidelity Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Chace**, Mason S., Naval Architect and Shipbuilder, 31 Wales St., Boston, Mass. (Etats-Unis).
- Chamberlain**, E. J., Engineer, Sny Island Levee Drainage District, Pittsfield, Ill. (Etats-Unis).
- Chandler**, F. M., Agent Kensington Shipyard Co., Bourse Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Chandler**, Mrs. F. M., Bourse Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Chew**, David S. B., 812 Arcade Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Chmakoff**, Waldemar, Moscow (Russie).
- Clark**, F. H., General Superintendent of Motive Power, Baltimore and Ohio R. R. Co., Baltimore, Md. (Etats-Unis).

- Clark**, Prof. Charles Heber, 50 S. 4th St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Clawson**, John L., 240 Chestnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Coates**, William M., 127 Market St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Cohen**, Charles J., Envelope Manufacturer, 508 Ludlow St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Corthell**, Mrs. Elmer L., North Egremont, Mass. (Etats-Unis).
- Coryell**, General James B., 427 Weightman Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Cowie**, Frederick William, Chief Engineer, Harbour Commissioners of Montreal, The Linton, Sherbrooke St., Montréal (Canada).
- Grahay de Franchimont**, Madame, 12, rue du Regard, Paris VI (France).
- Craig**, J., Jr., Chester, Pa. (Etats-Unis).
- Cronmeyer**, A. L., Philadelphia Manager, Hamburg-American Line, 1334 Walnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Cryer**, Miss Elizabeth, Lansdowne, Pa. (Etats-Unis).
- Coffin**, William, American Consul at Jérusalem (Syrie).
- 
- Day**, Maxwell W., General Electric Co., Schenectady, N. Y. (Etats-Unis).
- De Bray**, Mrs. A. I., Montreal (Canada).
- De Joly**, Madame, 43, avenue du Trocadéro, Paris XVI (France).
- Deking Dura**, F. C., Fabricant, Dordrecht (Pays-Bas).
- Deking Dura**, Miss Sytske, Stadhouderslaan, 53, La Haye (Pays-Bas).
- De Mey**, Emile J., Importer, 802 Corinthian Ave., Philadelphia (Etats-Unis).
- De Mey**, Edouard, Civil Engineer, 802 Corinthian Ave., Philadelphia (Etats-Unis).
- De Pulligny**, Jean, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Chef de la Mission technique française aux Etats-Unis, Room 2521, Whitehall Bldg., New York (Etats-Unis).
- De Souza Bandeira**, Miss Marie, 52 Avenida Central, Rio de Janeiro (Brésil).
- Devis**, Madame Félix, 22, rue de Belle-Vue, Bruxelles (Belgique).



- Dickman**, John, Ingénieur, 28, rue Madame, Paris VI (France).
- Dinkey**, A. C., President, Carnegie Steel Co., 1116 Carnegie Bldg., Pittsburgh, Pa. (Etats-Unis).
- Doan**, Horace A., President, West End Trust Co., Broad & So, Penn Square, Philadelphia (Etats-Unis).
- D'Olier**, Wm. L., Civil and Mechanical Engineer, President, d'Olier Engineering Co., 1307 Moriss Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Donald**, Mrs. J., 66 Chestnut St., Boston, Mass. (Etats-Unis).
- Dodge**, James Mapes, President and General Manager, The J. M. Dodge Co., McKean Ave., Germantown, Philadelphia (Etats-Unis).
- Donnelly**, William T., Consulting Engineer, 17 Battery Place, New York (Etats-Unis).
- Dorp**, Mrs. H., 2728 N. 12th St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Dufresne**, A. R., Asst. Chief Engineer, Public Works Dept., Ottawa (Canada).
- Dumas**, Albin, Ingénieur des Arts et Manufactures, Rédacteur en chef du « Génie Civil », 6, rue de la Chaussée d'Antin, Paris (France).
- Dunning**, James E., American Consul, Le Havre (France).
- Earnshaw**, George E., President, Earn Line Steamship Co., 282 S. 23d St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Earnshaw**, Mrs. Geo. E., 282 S. 23d St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Ebelt**, Otto, Regierungsbaumeister, Gildehof-Str. 4, Essen-Ruhr (Allemagne).
- Edmunds**, Henry R., Attorney at Law, 520 Walnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Edmunds**, Miss Adeline W., 520 Walnut Str., Philadelphia (Etats-Unis).
- Elworthy**, F., Secretary, Victoria, B. C., Board of Trade, Victoria, B. C. (Canada).
- Emmet**, W. L. R., General Electric Co., Schenectady, N. Y. (Etats-Unis).
- Erskine**, E. B., Molson's Bldg., Vancouver, B. C. (Canada).

- Escher**, G. A., ex Chief Engineer-Director of the Waterstaat of Holland, Arnhem (Pays-Bas).
- Evans**, George B., Druggist, 1106 Chestnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Faires**, B. M., Vice-President, Fourth St. National Bank, 245 So. 13th St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Farber**, Fritz, Oberingenieur, Beurhausstr. 3, Dortmund (Allemagne).
- Field**, Harry S., 21st St. und Sedgley Ave., Philadelphia (Etats-Unis).
- Fletcher**, Frank D., Clerk, Committee on Rivers and Harbors, House of Representatives, Washington (Etats-Unis).
- Forneret**, Victor F. W., Superintending Engineer of the River St. Lawrence Ship Canal, Dept. of Marine and Fisheries, Ottawa (Canada).
- Frear**, Miss I. D., House « O », Navy Yard, Philadelphia (Etats-Unis).
- Frentzen**, Karl, Königlicher Regierungsbaumeister, Gildehofstrasse 4, Essen-Ruhr (Allemagne).
- Frisbee**, Oliver L., Chairman, Public Improvements Committee, N. H. (Etats-Unis).
- Galindez**, Mrs. Amelia, c/o Captain I. F. Galindez, N. Y. Shipbuilding, Camden, N. J. (Etats-Unis).
- Genest**, Arthur T., Ingénieur adjoint au Ministère des Travaux publics, 519 King Edward Ave., Ottawa (Canada).
- Gillette**, Halbert Powers, Editor in Chief, « Engineering and Contracting », 608 S. Dearborn St., Chicago, III. (Etats-Unis).
- Congora**, Victorio E., Civil and Electrical Engineer, Centro Mercantil 3r Piso 12-15, Mexico City (Mexique).
- Goodell**, John M., Editor, « Engineering Record », 239 W. 39th St., New York (Etats-Unis).
- Goldmark**, Henry, Designing Engineer, Isthmian Canal Commission, Culebra, C. Z. (Panama).
- Takeda**, **Kantaro**, Ingénieur du Ministère des Communications. New Hampshire Legislature, 200 Cass St., Portsmouth,



- Cransback**, Harry, Builders' Supplies, 3159 E. Thompson St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Grant**, Capt. A. W., Commandant, Navy Yard, Philadelphia (Etats-Unis).
- Grant**, Kenneth C., 444 Richmond Ave., South Orange, N. J. (Etats-Unis).
- Grove**, Henry S., President, The William Cramp and Sons Ship and Engine Building Co., Beach and Ball Sts., Philadelphia (Etats-Unis).
- Guthrie**, J. A., Jr., Marine Adjuster, Penna. R. R. Co., Broad St. Station, Philadelphia (Etats-Unis).
- Guttstadt**, Government Architect, Landhauptstr. 52, Berlin-Wilmersdorf (Allemagne).
- Goodrich**, E. P., Consulting Engineer, 35 Nassau St., New York (Etats-Unis).
- Hagar**, Arthur P., Marine Engineer, 2 Rector St., New York (Etats-Unis).
- Hagemans**, P., Consul General of Belgium, 6357 Woodbine Ave., Overbrook, Philadelphia (Etats-Unis).
- Hall**, Bordman, 114 State St., Boston, Mass. (Etats-Unis).
- Halyburton**, C., Ship Chandlery and Engineer's Supplies, 217 Walnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Harbison**, Thos. B., of firm « Harbisons » Dairies, 2015 Dreer St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Harris**, Franklin M., Jr., 1913 N. 33d St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Hegardt**, G. B., Engineer, Commission of Public Works, 1010 Board of Trade Bldg., Portland, Ore (Etats-Unis).
- Hemsoth**, Mrs. Wilhelm, 29 Hohenzollernstr., Dortmund (Allemagne).
- Herr**, H. T., Vice President, The Westinghouse Machine Co., East Pittsburgh, Pa. (Etats-Unis).
- Hervy-Cousin**, Madame, rue d'Ecosse, 20, Bruxelles (Belgique).
- Hilken**, Henry G., P. O. Box 1130, Baltimore, Md. (Etats-Unis).
- Hinman**, Herbert Davis, Assistant Engineer in charge, Pedro Miguel Lock, Pedro Miguel, C. Z., (Panama).

**Hiraga**, Tokutaro, Captain, Imperial Japanese Navy, Japanese Embassy, Washington (Etats-Unis).

**Hoag**, S. W., Jr., Deputy Chief Engineer, Department of Docks and Ferries, Pier A, North River, New York (Etats-Unis).

**Hodgdon**, Mrs. Frank W., 40 Central St., Arlington, Boston, Mass. (Etats-Unis).

**Hoffman**, George F., 312 Market St., Philadelphia (Etats-Unis).

**Hollar**, Wm. H., President, The Hollar Co., Engineers, 421 Chestnut St. Philadelphia (Etats-Unis).

**Hollis**, Prof. Ira N., Harvard University, Cambridge, Mass. (Etats-Unis).

**Hornblower**, Henry, President, Boston Stock Exchange, 60 Congress St., Boston, Mass. (Etats-Unis).

**Horstmann**, Walter, Manufacturer, 5th and Cherry Sts., Philadelphia (Etats-Unis).

**Howard-Smith**, S., 4838 Pulaski Ave., Germantown, Philadelphia (Etats-Unis).

**Hulswit**, Mrs. G. F., Leidsche vaart 4-18, Haarlem (Pays-Bas).

**Humphrey**, Richard L., Consulting Engineer, Harrison Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).

**Hutchinson**, Sydney E., President, Jefferson Fire Insurance Co., 425 Walnut St., Philadelphia (Etats-Unis).

**Inglese**, Italo, via Curbatone 2, Gênes (Italie).

**Iustus**, Lorenz, Ingenieur, Nicolajeff (Russie).

**Iustus**, Mrs. Nathalie, Nicolajeff (Russie).

**Jackson**, J. T., Real Estate, 13th and Chestnut Sts., Philadelphia (Etats-Unis).

**Jervey**, Major Henry, Corps of Engineers, U. S. Army, U. S. Engineer Office, Room 405, Custom House, Cincinnati, Ohio, (Etats-Unis).

**Johns**, John N., President, North River Warehouse Co., 30 Church St., New York (Etats-Unis).

**Johnson**, Prof. Emory R., Logan Hall, University of Pennsylvania, Philadelphia (Etats-Unis).



**Jolles**, C. A., Ingénieur en chef Directeur du Waterstaat, Arnhem (Pays-Bas).

**Jones**, James Collins, Attorney at Law, Vice-Président, Keystone Telephone Co., 460 Bullitt Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).

**Jurasz**, Karl O., Ingénieur, Essenhorster Strasse 456, Altenessen (Allemagne).

**Kapeller**, Aug., Industriel, 111, boulevard Léopold II, Bruxelles (Belgique).

**Kasitzin**, Dmitry, Président du Conseil Municipal de la Ville de St. Pétersbourg, 82, Moika, St. Pétersbourg (Russie).

**Kauermann**, A., Generaldirektor der Deutschen Maschinenfabrik A.-G., Duisburg (Allemagne).

**Kaufman**, Philip L., Civil Engineer, 104 S. Michigan Ave., Chicago (Etats-Unis).

**Kennedy**, W. Allan, Secretary, The Vancouver Branch Canadian Society of Civil Engineers, 413 Pacific Bldg., Vancouver, B. C., (Canada).

**Kellen**, William V., Cohasset, Mass. (Etats-Unis).

**King**, Mrs. James Foster, 121 St. Vincent St., Glasgow (Ecosse).

**Kirby**, Frank E., 609 Stevens Bldg., Detroit, Mich. (Etats-Unis).

**Kirkpatrick**, George E., Supt. Girard Estate, Lafayette Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).

**Kirkpatrick**, H. B., 1011 Grove St., Evanston, Ill. (Etats-Unis).

**Kobayashi**, Taizo, Kogakwhakushi, City Engineer, Osaka City Office, Osaka (Japon).

**Kolischer**, Theodore, Manufacturer, 140 N. 10th St., Philadelphia (Etats-Unis).

**Kortchynsky**, Lucien, Ingénieur des Voies de Communication, Sous-Directeur des Voies de Communication de l'Arrondissement, boulevard Tchistoproudniy, Moscou (Russie).

**Kortchynsky**, Miss Marie, boulevard Tchistoproudniy, Moscou (Russie).

**Knowles**, Morris, Civil Engineer, Oliver Bldg., Pittsburgh, Pa. (Etats-Unis).

**Kratz**, Paul, c/o Dr. William Miller, 8th and Mt. Vernon Sts., Camden, N. J. (Etats-Unis).

- Laknisky**, V. E., Engineer of Ways of Communication, c/o The Institute of Ways of Communication, St. Petersburg (Russie).
- Lamb**, H. J., District Engineer, Dept. of Public Works, Windsor, Ont. (Canada).
- Lamoureux**, Joseph, Civil Engineer, P. O. Box 172, Three Rivers, Que. (Canada).
- Landsberg**, Mrs. Else, Victoriastr. 17, Berlin W. 10 (Allemagne).
- Lavino**, E. J., Bullitt Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Le Boutillier**, Henry, Wayne, Pa. (Etats-Unis).
- Lefebvre**, A., Directeur de la Compagnie des Phosphates de Constantine, 55, rue de Châteaudun, Paris (France).
- Lefevre**, Emile, Civil Engineer, 406 S. 9th St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Lehman**, George M., Engineer in Charge Flood Commission of Pittsburgh, Pa., 1808 Arrott Bldg., Pittsburgh, Pa. (Etats-Unis).
- Lehmann**, Friedrich, Stadtbaurat, Osnabruck (Allemagne).
- Lels**, Mrs. Jan, Kinderdijk (Pays-Bas).
- Leonard**, R. W., Chairman, National Transcontinental Railway Commission, Corry Bldg., Ottawa (Canada).
- Lewis**, John Frederick, Attorney at Law, 108 S. 4th St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Lewis**, Wilfred, President, The Labor Mfg. Co., 5901 Drexel Rd., Philadelphia (Etats-Unis).
- Lindenthal**, Mrs. Gustav, 68 William St., New York (Etats-Unis).
- Lisse**, Leopold, Königl. Bergassessor, Kantstr. 143, Charlottenburg (Allemagne).
- Lobnitz**, Fred., c/o Lobnitz and Co., Ltd., Renfrew (Ecosse).
- Long**, Howard M., Attorney at Law, 133 Land Title Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Lowrie**, W. M., General Passenger Agent, Northern S. S. Co., 1184, Broadway, New-York (Etats-Unis).
- Lucas**, Major, E. W. Van C., Consulting Engineer, 280 Broadway, New-York (Etats-Unis).
- Luis** Dr., J. J., Cuban Consul, 608, Chestnut str., Philadelphia (Etats-Unis).
- Lynn**, Daniel E., National Lead Co., Port Huron, Michigan (Etats-Unis).



- Mack**, A. F., Freight Agent, U. S. Steel Products Co., 30, Church St., New-York (Etats-Unis).
- Marburg**, Prof. Edgar, University of Pennsylvania, Philadelphia (Etats-Unis).
- Martinowsky**, Michael, Engineer, Cherson (Russie).
- Matsumoto**, Torata, Engineer of the Keeling Harbour Works, Formosa (Taiwan), (Japon).
- McDonough**, Miss Mary R., c/o Colonel John Bogart, 30 W., 59th st., New-York (Etats-Unis).
- Mc Leod**, John, Asst. to President, Carnegie Steel Co., 814, Carnegie Bldg., Pittsburgh, Pa (Etats-Unis).
- Medley**, Edouard, Ingénieur civil, Isabela de Sagua (Cuba).
- Meiners**, Hans, Civil Engineer, Wiesenstrasse, 1, Bredeney b. Essen-Ruhr (Allemagne).
- Mercier**, Paul E., Prof. Ecole Polytechnique of Montreal, Canada, 503 Power Bldg., Montreal (Canada).
- Mertens**, Charles, Premier Commis des Ponts et Chaussées, 19 avenue des Deux Tilleuls, Bruxelles, N. E. (Belgique).
- Mettlach**, A. E., Whitehall Bldg., New-York (Etats-Unis).
- Miles**, George F., Mm. Inst. of C. E. of Ireland, Pomfret Centre, Conn. (Etats-Unis).
- Miller**, Spencer, Chief Engineer, Lidgerwood Mfg. Co., 96 Liberty St., New-York (Etats-Unis).
- Melgs**, John, Assistant Director, Department of Wharves, Docks and Ferries, 553, Bourse Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Moe**, Christian, Royal Vice-Consul of Norway and Denmark, 305 Walnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Moore**, Mrs. J. Hampton, c/o Hon. J. Hampton Moore, M. C., Crozer Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Moore**, Dr W. H., 1430, Girard Ave., Philadelphia (Etats-Unis).
- Moore**, Miss B. V., 1430 Girard Ave., Philadelphia (Etats-Unis).
- Muckle**, John S., Mechanical Engineer, 2023, Walnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Mudra**, Arthur, Imperial German Consul, 226 So. 7th St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Mühlen**, Mrs. Max, Dinant (Belgique).
- Munn**, F. W., 311 1/2 Walnut St., Philadelphia (Etats-Unis).

**Munroe**, James P., Vice-President, Boston City Club, Secretary and Treasurer Boston Local Commission, 131 State St., Boston, Mass. (Etats-Unis).

**Murphy**, John, Electrical Engineer, Dept. of Railways and Canals, and Board of Railway Commissioners for Canada, Ottawa (Canada).

**Melville**, Rear Admiral George W., U. S. N., Retd., 620 N. 18th St., Philadelphia (Etats-Unis) (décédé).

**Narcy**, Jean Philippe, Notaire, 90, Boulevard de Strasbourg, Le Havre (France).

**Neely**, W. C., Marine Inspector Penna. R.R. Co., Broad St. Station, Philadelphia (Etats-Unis).

**Nelson**, Wm. A., Secretary, Fay Manila Roofing Co., Delaware Ave. and Elm St., Camden, N. J. (Etats-Unis).

**Newbern**, R. H., Superintendent Insurance Department, Penna. R. R. Co., Broad St. Station, Philadelphia (Etats-Unis).

**Ockerson**, Mrs. J. A., 501 Clara Ave, St. Louis, Mo (Etats-Unis).

**Oman**, Commander Joseph W., Commanding U. S. S. « Maine », Washington, D. C. (Etats-Unis).

**Ostheimer**, William J., Importer, Union League, Philadelphia, (Etats-Unis).

**Pain**, Attilio, Ingénieur, Riva degli Schievoli, Venise (Italie).

**Parks**, C. W., Civil Engineer, U. S. Navy, Public Works Officer, Navy Yard, Philadelphia (Etats-Unis).

**Parks**, Mrs. C. W., House « O », Navy Yard, Philadelphia (Etats-Unis).

**Passmore**, Lincoln K., Vice President, Penn Mutual Life Insurance Co., 925, Chestnut St., Philadelphia (Etats-Unis).

**Pearson**, Brig. Gen. Gardner W., M. V. M. Adjutant General Commonwealth of Massachusetts, State House, Boston (Etats-Unis).

**Pattison**, James, Sales Manager, American Gasaccumulator Co., 404 Perry Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).



- Peck**, Myron Hall, Assoc. M. Am. Soc. C. E., 6426, Duncan St., Oakland, California (Etats-Unis).
- Perry**, R. A., President, Standard American Dredging Co., Stocker and Holland Bldg., Oakland, California (Etats-Unis).
- Pradel**, Antonio, Ingénieur civil, Etat de Rio Grande do Sul, Pelotas (Brésil).
- Pringle**, Mrs. R. A., Ottawa (Canada).
- Putnam**, Prof. Frederick W., Peabody Museum of Harvard University, Cambridge, Mass. (Etats-Unis).
- Quigley**, Mrs. Wm. H., 3203 W. Susquehanna Ave., Philadelphia, (Etats-Unis).
- Reid**, Chas. E., Secretary, North Side Board of Trade, 260 E. 138th St., New-York (Etats-Unis).
- Richald**, Mrs. J., 69, rue Archimède, Bruxelles (Belgique).
- Rinkel**, Hermann, Königl. Preuss. Geheimer Komerzienrat, Brinken Allee 2, Berlin N. W. (Allemagne).
- Riehle**, Frederick A., President, Riehle Bros. Testing Machine Co., Inc., 1424 N. 9th St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Ripley**, Theron M., Barge Canal Resident Engineer, Fulton, N. Y. (Etats-Unis).
- Risser**, Johannes, Riegierungs- und Baurat, Speyer a/Ruhr (Allemagne).
- Ritter**, Mrs. Homer P., c/o Mr. H. P. Ritter, U. S. Coast and Geodetic Survey, Washington (Etats-Unis).
- Robb**, Thomas, Manager, The Shipping Federation of Canada, 218 Board of Trade Bldg., Montreal (Canada).
- Robinson**, A. W., Consulting Engineer, 14, Phillips Square, Montreal (Canada).
- Robinson**, Laforest Geo., Engineer, 211 Holden Bldg., Vancouver, B. C. (Canada).
- Robinson**, R. H., Naval Constructor, U. S. Navy, Washington, D. C. (Etats-Unis).
- Rogers**, Robert H., Electrical Engineer, General Electric Co., Schenectady, N. Y. (Etats-Unis).

- Rollins**, James W., President, Boston Society of Civil Engineers, 6, Beacon St., Boston, Mass., Etats-Unis.
- Rondeau**, Fd., 109, Boulevard Léopold, Anvers (Belgique).
- Rourke**, L. K., Commissioner of Public Works, Boston, Mass., Etats-Unis.
- Russell**, John B., 40, Central Street, Boston, Mass. (Etats-Unis).
- Russell**, Joseph B., President, Boston Chamber of Commerce, 114 State St., Boston (Etats-Unis).
- Ryan**, James J., Contractor, 514, Penna. Bldg., Philadelphia Etats-Unis.
- Sanford**, Mrs. J. C., Hotel Normandie, 36th and Chestnut Sts., Philadelphia (Etats-Unis).
- Sanford**, Miss Faith L. M., Hotel Normandie, 36th and Chestnut Sts., Philadelphia (Etats-Unis).
- Sandstrom**, Felix, Technical Engineer, American Gasaccumulator Co., 404 Perry Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Saph**, A. V., Assistant State Engineer, 2330, Durant Ave., Berkeley, California (Etats-Unis).
- Savrimovitch**, Joseff, Ingénieur militaire, Nicolaevsky, 1, Kronstadt, (Russie).
- Scharff**, Th., Admiralitätstr., 56II, Hambourg (Allemagne).
- Schilling**, Mrs. W., 121, Sunderweg, Dortmund (Allemagne).
- Schilling**, Miss W., 121, Sunderweg, Dortmund (Allemagne).
- Schmidt**, geb. Cremers, Elisabeth, Gutenbergstrasse 36, Dortmund (Allemagne).
- Schoff**, Wilfred H., Secretary, The Commercial Museum, 34th St. below Spruce St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Schulte**, F., Oberingenieur, 49 Saarbrückerstrasse, Dortmund (Allemagne).
- Scott**, Alex., Artist, 804 Pine St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Seaman**, Henry B., Consulting Engineer, 165. Broadway, New-York (Etats-Unis).
- Searless**, J. W., 17, Battery Place, New-York (Etats-Unis).
- Sherman**, Henry P., Engineer of Inland Waterways of N. J., State House, Trenton, N. J. (Etats-Unis).



- Sissoeff**, Serge, Civil Engineer, 3 Sérpuchowskaya, St. Petersburg (Russie).
- Smith**, Oberlin, President, Ferracute Machine Co., Bridgeton, N. J. (Etats-Unis).
- Smith**, Samuel K., Treasurer, Harlan and Hollingsworth Corporation, Wilmington, Delaware (Etats-Unis).
- Smrcek**, Madame Bozena, Sturmgasse, 12, Bruenn (Autriche).
- Sperry**, Elmer A., 74 Broadway, New-York (Etats-Unis).
- Spalding**, Walter James, Assistant Engineer, Pacific Division, Balboa, C. Z. (Panama).
- Sproule**, Mrs. Geo. F., Golf Road E. of City Line, Overbrook, Philadelphia (Etats-Unis).
- Staaake**, William H., Judge, Court of Common Pleas, No. 5, 648, City Hall, Philadelphia, Etats-Unis.
- Stackle**, Peter, Ingénieur des Voies de Communication, rue Kozak, 4, Blagovyeshchensk (Sibérie).
- Stall**, Roy L., District Passenger Agent, Penna. R. R. Co., 1433 Chestnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Stead**, Geoffrey, District Engineer, Dept. of Public Works, Chatham, N. B. (Canada).
- Stearns**, Frederic P., Consulting Engineer, 1, Ashburton Place, Boston (Etats-Unis).
- Stenz**, Mrs. Hilma, Mainz (Allemagne).
- Stevens**, Col. E. A., State Commissioner of Public Roads, N. J., State House, Trenton, N. J. (Etats-Unis).
- Stevens**, J. Franklin, Consulting Electrical Engineer, 1326, Chestnut St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Stratton**, W. H., 30, Church St., New-York.
- 
- Tattersfield**, Maxwell, Manager, Lighting Department, General Electric Co., Whitterspoon Bldg., Philadelphia (Etats-Unis).
- Taylor**, Frank B., 598, Home Ave., Fort Wayne, Indiana (Etats-Unis).
- Taylor**, Mrs., M. A., 547, Marshall St., Philadelphia.
- Thoholte**, Mrs., R., Filandastrasse, 7a, Berlin-Steglitz (Allemagne).

- Thoholte**, R., Geheimer Baurat und vortragender Rat, Filandastrasse, 7a, Berlin-Steglitz (Allemagne).
- Thomas**, Edgar B., Assistant Engineer in charge of Rivers and Harbors, 304 City Hall, Cleveland, O. (Etats-Unis).
- Thompson**, Miss Katheryne L., 3804, Spring Garden St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Thompson**, William A., United-States Assistant Engineer, La Crosse, Wis. (Etats-Unis).
- Thompson**, William G. B., Pedro Miguel, C. Z., Panama.
- Thurlow**, Mrs. Caroline E., Hotel Normandie, 36th and Chestnut Sts., Philadelphia (Etats-Unis).
- Tiapkin**, N. D., Professor, Direktor v. d. Ingenieur Hochschule, Bachwetjewskaia, 15, Moscow (Russie).
- Tiburtius**, Mrs. Gertrude, Bartels Allee, 22, Kiel, Allemagne.
- Tilden**, William, T., President, William T. Tilden Co., Inc., President, The Union League of Philadelphia, 254 N. Front St., Philadelphia (Etats-Unis).
- Titcomb**, George E., Mechanical Engineer, 50, Church St., New-York (Etats-Unis).
- Trautwine**, John C., Jr., Civil Engineer, 257 S. 4th St., Philada (Etats-Unis).
- Valiquet**, U., Supervising Engineer, Public Works Dept., Ottawa (Canada).
- Vanderham**, C. A., c/o L. J. Vanden Bok, 149 W. 35th St., New-York (Etats-Unis).
- Vanderlinden**, Mrs. J. F., Cour du Prince, 27, Gand (Belgique).
- Van Sciver**, Geo. D., President, De Frain Sand Co., Vice-President, Kensington Engine Works Co., Beach and Berks Sts., Philadelphia (Etats-Unis).
- Van der Sleyden**, Mrs., 99, Laan van Meerdevcort, La Haye (Pays-Bas).
- Vansant**, Dr. Eugene Larue, 1929, Chestnut St., Philadelphia, Etats-Unis.
- Verdict**, Madame C. H., 64, avenue Brugmann, Bruxelles, Belgique.
- Vianello**, Francesco, Capitano Marittimo, Riva degli Schievoli, Venise (Italie).



- Villa**, Miguel, Engineer, Port Company of Cuba, Habana, 88, La Havane (Cuba).
- von Haag**, Philipp, Praesident, Ministerialdirektor im Königl. Wurt., Ministerium des Inneren, Stuttgart, Allemagne.
- Voisin**, Madame J., 32, rue des Vieillards, Boulogne-sur-Mer, (France).
- Volckman**, George William, Civil Engineer, 197, Sparke St., Ottawa (Canada).
- Vosnessensky**, Peter, Chief of St. Petersburg Port Works, Basseinaya, St. 46, St. Petersbourg (Russie).
- Wauthy**, Miss Marie Louise, Sin-le-Noble, Douai (France).
- Webster**, George S., Chief Engineer and Surveyor, 412, City Hall, Phila (Etats-Unis).
- Weller**, J. L., Superintending Engineer, Welland Canal, St. Catharines, Ontario (Canada).
- Weller**, Mrs. J. L., St. Catharines, Ontario, Canada.
- Weller**, Miss M. L., St. Catharines, Ontario, Canada.
- Whittemore**, Geo. F., Civil Engineer, U. S. Engineer Department, Hilo Breakwater, Hilo, Hawaii.
- Whidden**, Guy C., Editor, Journal of the Congress, Wyncote, Pa (Etats-Unis).
- White**, Colonel H. K., U. S. Marine Corps, Southport, N. C. (Etats-Unis).
- White**, Mrs. H. K., Southport, N. C.
- Wicker**, Cyrus F., Secretary, American Legation at Tanger (Maroc).
- Williams**, Ralph D., Editor, Marine Review, Cleveland, O. (Etats-Unis).
- Wilson**, W. J., Representing Hon. James H. Hawley, Governor of Idaho (Etats-Unis).
- Wolf**, Otto C., Engineer and Architect, 511, Denckla Bldg., 11th and Market Sts., Philadelphia (Etats-Unis).
- Wolfsholz**, Aug., Ingenieur, Schlachtensee bei Berlin (Allemagne).
- Wood**, J. R., General Passenger Agent, Penna. R. R. Co., Broad St. Station, Philadelphia (Etats-Unis).

**Wood**, Walter, Manufacturer, 400 Chestnut St., Philadelphia (Etats-Unis).

**Wulle**, Karl, Regierungsbaumeister, Dirschau (Allemagne).

**Yates**, William Henry, Supervising Engineer, N. Y. State Barge Canal, 84, Willett St., Albany, N. Y. (Etats-Unis).

**Yorke**, Mrs. H. A., 8, Richmond Terrace, Whitehall, S. W. London (Grande-Bretagne).

**Zeller**, Edwin A., Jr., 433 E. Mt. Airy Ave., Philadelphia (Etats-Unis).

**Ziloff**, Georges, Engineer, Taganrog (Russie).

**Zimmerman**, Dr. Erich W., Düsseldorf (Allemagne).

**Zwetaieff**, Woldemar, Devitchie Pole, Moscow (Russie).

---

Verhindert an der Kongressteilnahme waren :

**Aerts**, Alphonse, Membre du Conseil Supérieur de l'Industrie et du Commerce, Anvers (Belgique).

**Aleshire**, Brigadier-Général James B., Quartermaster General, U. S. A.

**Alexander**, Hon. De Alva S., ex-Chairman, Committee on Rivers & Harbors, U. S. House of Representatives.

**Aravantinos**, Ingénieur en chef des travaux publics, Athènes.

**Barnes**, Mortimer G., Civil Engineer.

**Basinger**, James Garnet, Civil Engineer.

**Bergelmer**, Sven, Direktor der Staats-Eisenbahnen.

**Berni**, Prof. Chevalier.

**Blenefeld**, Bernard, Consulting Engineer.

**Bigotti**, Lorenzo, Général en retraite de l'Armée italienne, Turin.

**Boggs**, Major Frank C., Corps of Engineers, U. S. Army.

**Borde**, Gustave, Armateur.

**Broemel**, Max, Generalsekretär, Mitglied des Hauses der Abgeordneten.



- Carpi**, Leonardo, Ingénieur, Architecte.
- Clark**, John J., Ship and Cargo Surveyor.
- Grandall**, James L., Civil Engineer.
- Davaux**, Ch., Brussels.
- Deking Dura**, Adrianus, Ancien Ingénieur en chef du Waterstaat de la province d'Overijssel.
- De Létay**, Louis, Conseiller technique du Ministère de l'Agriculture, Budapest.
- De Sanotis**, Paolo, Emilio, Ingénieur.
- De Uhagon**, Recardo, Inspecteur général du Corps national des Ingénieurs des Routes, Canaux et Ports.
- Devis**, Félix, Brussels.
- De Wulf**, Léon, Echevin du Commerce et de l'Industrie, Bruges.
- Du Bosque**, F. L., Assistant Engineer.
- Dufourny**, Alexis, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Président de l'Association Internationale Permanente des Congrès de Navigation, Bruxelles.
- Du Plessis de Richelieu**, Andréas, Vice-Amiral, Copenhague.
- Egan**, William, Rheder.
- Ford**, William G., Consulting Engineer.
- Freymark**, Dr., Syndikus der Handelskammer.
- Goethals**, Colonel George W., Corps of Engineers, U. S. Army.
- Goffart**, L. H. J., Industriel.
- Grisar**, Charles Godefroid, Banquier.
- Hegelmaier**, Paul, Oberbürgermeister a. d., früher Mitglied des deutschen Reichtags.
- Helleputte**, Georges, Ingénieur honoraire des Ponts et Chaussées, Ministre de l'Agriculture et des Travaux Publics, Ministre d'Etat, Président de l'Association Internationale Permanente des Congrès de Navigation, Bruxelles.
- Higginson**, Eduardo, Consul-General of Peru at New York.
- Hodges**, Colonel Harry F., Corps of Engineers, U. S. Army.

**Jacquinet**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

**Janssen**, Theodor, Regierungsbaumeister a. D., Priv. Dozent a. d. Kgl. Hochschule zu Berlin.

**Kauffmann**, A., Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

**Kautzky**, Henri, docteur en droit, conseiller au Ministère du Commerce.

**Keefer**, G. A., District Engineer.

**Kell**, Hauptmann, Versuchs Abteilung der Verkehrstruppen.

**Kellogg**, James, Manager, Marine Sales, General Electric Co.

**Kennedy**, John, Consulting Engineer.

**Kleymanns**, Jakob, Bergwerksdirektor, Recklinghausen-Süd.

**Kraus**, Jacob, Dr., Ancien Ministre du Waterstaat.

**Lambin**, Albert, Ingénieur en chef Directeur des Ponts et Chaussées.

**Lapière**, Georges, Ingénieur, Membre du Conseil supérieur de l'Industrie et du Commerce.

**Laroche**, Charles, Ingénieur en chef des Travaux publics.

**Lauda**, Ernest, Ingénieur diplômé.

**Leard**, Johann, secrétaire ministériel Roy. hongrois.

**Lefebvre**, Paul François, Entrepreneur de transports.

**Luneau**, Edouard, Inspecteur général des Ponts et Chaussées.

**Mahieu**, Albert, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

**Marx**, Charles David, Professor of Civil Engineering.

**Maxomoff**, Serge, Ingénieur des voies de communication.

**Menge**, Dr. Alfred, Fabrikant.

**Mönch**, Geheimer Baurat und vortragender Rat, Reichs Marine Amt.

**Paratore**, Dr. Joseph, Député au Parlement.

**Parsons**, Wm. Barclay, Engineer.

**Pickands**, Henry S., Chairman, River and Harbor Committee, Cleveland Chamber of Commerce.



**Popp**, Josef, Conseiller supérieur technique de l'autorité de la navigation maritime.

**Pouzirowsky**, Nestor, Counsellor of State.

**Ragoczy**, Egon, Syndikus a. D.

**Raymond**, Brigadier-General C. W., U. S. Army, Retired, General President of the Congress.

**Rayner**, Frank, Engineer.

**Rostock**, John Henry, U. S. Assistant Engineer.

**Russ**, Dr. Victor, Mitglied des Oester. Herrenhauses, der Staatseisenbahnrates .

**Saetren**, G., formerly Director of Canals.

**Schott**, Carl, Vorsitsender des Architekten und Ingenieur-Vereins für Niederrhein und Westfalen.

**Schumann**, Egon, Imperial Counsellor of State .

**Schutte**, Joh., Professor an der Technischen Hochschule zu Danzig.

**Smedberg**, Richard, Oberlieutenant im Kgl. Schwed. Wege u Wasserbau corps.

**Stenz**, Joseph, Rheder.

**Stephens**, Major George W., President, Harbour Commissioners of Montreal.

**Sternberg**, Oscar, Direktor u. Kgl. Schwed, V. Consul.

**Stevens**, T. H. G., Burma, India.

**Suarez**, Senor Don Edouardo, M., Envoy Extraordinary and Minister Plenipotentiary of Chile at Washington.

**Symphor**, Dr. Leo, Ing. Geheimer Oberbaurat.

**Szczepanizk**, Johann, Ingenieur.

**Troost**, J. P., Directeur Général honoraire des Ponts et Chaussées.

**Typaldo-Bassia**, Ancien Président intérimaire du Parlement.

**Van De Castelee**, Jules, Industriel.

**Van Der Schueren**, Pierre Julien, Ingénieur Principal des Ponts et Chaussées.

**Van De Velde**, Joseph, Industriel.

**Verschure**, P. J., Président de la Société pour la favonisation  
des Intérêts de la Navigation intérieure des Pays-Bas.

**Vétillart**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées.

**Vidal**, Paul, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées.

**von Doemming**, Albert, Oberbau-und Ministerialdirektor im Mi-  
nisterium der öffentlichen Arbeiten.

**Von Ferstell**, Wolfgang (Freiherr), k.k. Baurat.

**Wauthy**, J., Président de la Chambre de Commerce de Douai.

**Werkhowzow**, Georges, Ingénieur des Voies de Communication.

**Wittebort**, G., Brussels.

**Wong**, Lieutenant L. W., Chinese Navy.

**Wyns**, Alphonse, Industriel.





PROGRAMM DER ARBEITEN

UND

NAMEN DER BERICHTERSTATTER

---

VERSCHIEDENE  
VERÖFFENTLICHUNGEN

---

AUSGESTELLTE MODELLE u.s.w.

---

ZEITVERWENDUNG





# PROGRAMM DER ARBEITEN

UND

## NAMEN DER BERICHTERSTATTER

---

### 1. Abteilung — Binnenschifffahrt

#### A. — FRAGEN

---

##### *1. Frage*

**Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen.**

1. **Newcomer, H. C.** — Generalbericht.
2. **Sympher, L.** — Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen (Deutschland).
3. **Lauda, E.** — Einfluss der Kanalisierung der Elbestrecke Melnik-Jaromer auf das Regime des unterhalb davon gelegenen österreichischen Elbestromes (Oesterreich).
- 3bis. **Müller, B.** — Untersuchung über die Möglichkeit der Verbesserung der Schiffbarkeit der Elbe zwischen Leitmeritz und Aussig in Böhmen durch Anlage von Sammelbecken (Oesterreich).



5. **Landreth, Wm. B.** — Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen (Vereinigte Staaten).
5. **Landreth, Wm. B.** — Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen (Vereinigte Staaten).
6. **Kauffmann, M.** — Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen (Frankreich).
8. **von Kvassay, E.** — Ueber die Kanalisierung der Flüsse Ungarns.
9. **Valentini, C.** — Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen (Italien).
10. **Cockinga, R. H., Baucke, H., van Konynenburg, E., und Jonkheer van Panhuys, C. W.** — Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen (Niederlande).
11. **de Timonoff, V. E. und Kleiber, G. H.** — Verbesserung der Flüsse mit einer Stromrichtung in demjenigen Teil, der nicht im Seegebiet ist (Russland).

2. Frage.

**Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr in einem bestimmten Lande. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen.**

12. **Noble, A.** — Generalbericht.
13. **Cermelmann, W.** — Abmessungen der Kanäle mit grossem Verkehr in Deutschland. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen (Deutschland).
14. **Claudot, P.** — Abmessungen der Grossschiffahrtswege in einem bestimmten Lande. Grundsätze des Betriebes. Anlage der Schleusen (Beigien).
15. **Hodges, H. F.** — Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr in einem bestimmten Lande. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen (Vereinigte Staaten).
16. **Bourgougnon, J.** — Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr in einem bestimmten Lande. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen (Frankreich).
18. **Sanjust di Teulada, E.** — Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr in einem bestimmten Lande. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen (Italien).
19. **Pouzirowsky, N.** — Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr in einem bestimmten Lande. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen (Russland).
20. **Hansen, F. V.** — Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr in einem bestimmten Lande. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen (Schweden).



3. Frage.

**Zwischen- und Endhäfen. Verbindung zwischen Wasserstrasse und Eisenbahn. Ueberladevorrichtungen für den Umschlagverkehr.**

21. **Johnson, E. R.** — Generalbericht.
22. **Eisenlohr.** — Zwischen- und Endhäfen. Verbindung zwischen Wasserstrasse und Eisenbahn. Ueberladevorrichtungen für den Umschlagverkehr (Deutschland).
23. **Tomkins, C. und Staniford, C. W.** — Verbesserte Methoden zur Beförderung von Gütern zwischen der Wasserstrasse, der Eisenbahn und dem Speicher (Vereinigte Staaten).
- 23bis. **Huebner, C. G.** — Endhäfen an amerikanischen Binnenwasserstrassen (Vereinigte Staaten).
24. **Mallet, P.** — Zwischen- und Endhäfen. Verbindung zwischen Wasserstrasse und Eisenbahn. Ueberladevorrichtungen für den Umschlagverkehr (Frankreich).
27. **Tsionglinsky, M.** — Binnenhäfen an Flüssen in Russland

---

B. — **MITTHEILUNGEN**

---

1. Mitteilung.

**Verwendung des Eisen-Betons bei Wasserbauten.**

28. **Sewell, J. S.** — Generalbericht.
29. **Schnapp, F.** — Verwendung des Eisenbetons bei Wasserbauten (Deutschland).

30. **Humphrey, R. L.** — Die Anwendung des Eisenbetons zu Wasserbauten (Vereinigte Staaten).
31. **Jacquinet, M.** — Die Anwendung von Eisenbeton bei Wasserbauten (Frankreich).
32. **Vawdrey, R. W.** — Verwendung des Eisenbetons bei Wasserbauten (Grossbritannien).
33. **Die Kgl. Ungarische Wasserbaudirektion.** — Die Verwendung von Eisenbeton bei Wasserbauten.
34. **Perilli, M.** — Ueber die Anwendung von Eisenbeton bei wasserbautechnischen Arbeiten (Italien).
35. **Nikolsky, A.** — Verwendung von Eisenbeton bei Wasserbauten (Russland).

*2. Mitteilung.*

**Neuerungen in der Ausgestaltung von Binnenwasserstrassen, insbesondere Schutz der Kanalufer.**

36. **Newcomer, H. C.** — Generalbericht.
37. **Bergius, R.** — Neuerungen in der Ausgestaltung von Binnenwasserstrassen, insbesondere Schutz der Kanalufer (Deutschland).
38. **Marote, E. J.** und **Descans, J.** — Neuerungen in der Ausgestaltung der Binnenwasserstrassen in Belgien, insbesondere Schutz der Ufer der Schifffahrtsstrassen (Belgien).
39. **Connor, W. D.** — Die Binnenschifffahrtsstrassen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.
40. **Dusuzeau, L.** — Neuerungen in der Ausgestaltung von Binnenwasserstrassen, insbesondere Schutz der Kanalufer (Frankreich).
41. **Saner, J. A.** — Bericht über Neuerungen in der Ausgestaltung von Binnenwasserstrassen, insbesondere Schutz der Kanalufer (Grossbritannien).



42. **Castiglione, A.** und **Beretta, M.** — Das Gesetz Bertolini über die Binnenschifffahrt in Italien.
43. **van Loon, A. R.** — Neuerungen in der Ausgestaltung von Binnenwasserstrassen, insbesondere Schutz der Kanalufer (Niederlande).
44. **Wodarski, E. A.** — Russlands Binnenwasserstrassen. Der gegenwärtige Stand der Binnenwasserstrassen des europäischen und asiatischen Russland und die für die Verbesserung und den Ausbau ergriffenen Massnahmen.
- 44bis. **de Hoerschelmann, E.** — Mitteilung über einen Vorentwurf zur Verbesserung der Schifffahrt an den Dnjepr-Fällen und zur Ausnutzung der Wasserkraft der Fälle.
45. **Malm, C.** — Neuerungen in der Ausgestaltung von Binnenwasserstrassen, insbesondere Schutz der Kanalufer (Schweden).

### *3. Mitteilung.*

#### **Ausgestaltung der Schifffahrt auf grossen Strömen mit geringem Tiefgang. Schiffe und Maschinen.**

46. **Beach, L. H.** — Generalbericht.
47. **Blümcke, R.** — Ausgestaltung der Schifffahrt auf grossen Strömen mit geringem Tiefgang. Schiffe und Maschinen (Deutschland).
48. **Townsend, C. Mc D.** — Ausgestaltung der Schifffahrt auf grossen Strömen mit geringem Tiefgang (Vereinigte Staaten).
49. **Rayner, F.** — Ausgestaltung der Schifffahrt auf grossen Strömen mit geringem Tiefgang. Schiffe und Maschinen (Grossbritannien).
51. **Merczyng.** — Ausgestaltung der Schifffahrt auf grossen Strömen mit geringem Tiefgang. Schiffe und Maschinen (Russland).

## 2. Abteilung — Seeschifffahrt

### A. — FRAGEN

---

#### 1. Frage

#### Dockanlagen (Trockendocks, Schwimmdocks, Hellinge, u. s. w.).

52. **Endicott, M. T.** — Generalbericht.
53. **Mönch, H., von Klitzing, Ph. und Hedde, P.** — Dockanlagen (Trockendocks, Schwimmdocks, Hellinge, u. s. w.) (Deutschland).
54. **Descans, L.** — Trockendocks (Belgien).
55. **Donald, J.** — Dockanlagen (Trockendocks, Schwimmdocks, Hellinge, u. s. w.) (Vereinigte Staaten).
56. **Cuiffart, A.** — Die in Frankreich zur Zeit in Ausführung begriffenen Trockendocks.
57. **Box, E.** — Dockanlagen und Schiffsreparatur-Anstalten (Grossbritannien).
58. **Egan, E.** — Die staatliche Schwimmdock-Anlage im Hafen von Fiume.
59. **Luiggi, L.** — Dockanlagen. Aufschleppen, Schwimmdocks und Trockendocks für grosse Schiffe in Italien.
60. **Nobel, G.** — Das Schwimmdock-Problem in den Niederlanden und Niederländisch-Indien.
61. **Treniukhinn, V. M.** — Einige Bemerkungen über die theoretische vergleichende Erörterung der Vorteile des Eindockens sehr grosser Schiffe in Trockendocks oder Schwimmdocks (Russland).



*2. Frage*

**Abmessungen der Seekanäle mit Rücksicht auf die mutmasslichen Grössenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe.**

62. **Grunsky, C. E.** — Generalbericht.
63. **de Thierry, G.** — Abmessungen der Seekanäle mit Rücksicht auf die mutmasslichen Grössenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe (Deutschland).
64. **Vander Vin, H.** — Abmessungen der Seekanäle mit Rücksicht auf die mutmasslichen Grössenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe (Belgien).
65. **Corthell, E. L.** — Abmessungen der Seekanäle mit Rücksicht auf die mutmasslichen Grössenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe (Vereinigte Staaten).
67. **Foster King, J.** — Die mutmasslichen Grössenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe mit Rücksicht auf die Abmessungen der Seekanäle (Grossbritannien).
68. **Leemans, C.** — Abmessungen der Seekanäle mit Rücksicht auf die mutmasslichen Grössenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe (Niederlande).
69. **Zamjatin, E. J.** — Die Grössenzunahme der Seeschiffe und die Vertiefung der Seekanäle und Häfen im gegenwärtigen Zeitpunkt (Russland).

*3. Frage*

**Mechanische Hafen-Ausrüstung.**

70. **Bensel, J. A.** — Generalbericht.
71. **Bubendey, J. F.** und **Meyer, E. C.** — Mechanische Hafenausrüstung (Deutschland).
72. **Hodgdon, F. W.** — Mechanische Hafenausrüstung (Vereinigte Staaten).

73. **Barrillon, P.** — Mechanische Hafenausrüstung (Frankreich).
74. **Barling, I. C.** — Mechanische Hafenausrüstung (Grossbritannien).
76. **Cool, W.** und **de Kanter, A.** — Die maschinelle Ausstattung der Häfen (Niederlande).
77. **Spalving, G.** — Betrachtungen zur Wahl der Lade- und Lagermittel in Häfen für Getreideexport (Russland).
78. **Herrmann, A.** — Angaben über Verbesserungen in der Verladung der Phosphate und Eisenerze in den Häfen von Tunis.
- 

## **B. — MITTEILUNGEN**

### *1. Mitteilung*

#### **Kräftige Bagger. Mittel zum Entfernen von Felsen unter Wasser.**

79. **Saunders, W. L.** — Generalbericht.
80. **Blümcke, R.** — Kräftige Bagger. Mittel zum Entfernen von Felsen unter Wasser (Deutschland).
81. **Hernandez, R.** — Beseitigung von Felsen unter Wasser in Spanien.
82. **Williamson, S. B.** — Kräftige Bagger. Mittel zum Entfernen von Felsen unter Wasser (Vereinigte Staaten).
83. **Vidal, P.** — Kräftige Bagger. Mittel zum Entfernen von Felsen unter Wasser (Frankreich).
84. **Koch, M.** — Kräftige Bagger. Mittel zum Entfernen von Felsen unter Wasser (Ungarn).



85. **Fossataro, C.** — Kräftige Bagger. Mittel zum Entfernen von Felsen unter Wasser (Italien).
86. **de Kanter, A.** und **Wesseling, H. C.** — Kräftige Bagger. Mittel zum Entfernen von Felsen unter Wasser (Niederlande).
88. **Sundblad, N. K.** — Beschreibung der bei Unterwasser-Sprengungen in Schweden angewendeten Methoden.

*2. Mitteilung*

**Neuere, in den Hauptseehäfen ausgeführte Bauten unter besonderer Berücksichtigung von Hafendämmen und Wellenbrechern. Verwendung des Eisen-Betons; Mittel zur Sicherung seiner Haltbarkeit.**

89. **Burr, E.** — Generalbericht.
90. **Generalgouvernement von Algier.** — Bericht über die Wellenbrecher und die interessantesten neueren Anwendungen des Eisenbetons in den Seehäfen von Algier.
91. **Mönch, H.** — Neuere, in den Hauptseehäfen ausgeführte Bauten, unter besonderer Berücksichtigung von Hafendämmen und Wellenbrechern. Verwendung des Eisenbetons; Mittel zur Sicherung seiner Haltbarkeit (Deutschland).
93. **Bech, C., Monberg, N. C.** und **Möller, H. C. V.** — Neuere, in den Hauptseehäfen ausgeführte Bauten, unter besonderer Berücksichtigung von Hafendämmen und Wellenbrechern. Verwendung des Eisenbetons; Mittel zur Sicherung seiner Haltbarkeit (Dänemark).
94. **Hasskarl, J. F.** — Neuere, in den Hauptseehäfen ausgeführte Bauten, unter besonderer Berücksichtigung von Hafendämmen und Wellenbrechern. Verwendung des Eisenbetons; Mittel zur Sicherung seiner Haltbarkeit (Vereinigte Staaten).

95. **Voisin, J.** — Neuere, in den Hauptseehäfen ausgeführte Bauten, unter besonderer Berücksichtigung von Hafendämmen und Wellenbrechern. Verwendung des Eisenbetons; Mittel zur Sicherung seiner Haltbarkeit (Frankreich).
96. **Carey, A. E.** — Neuere Bauwerke in den Hauptseehäfen und die Verwendung von Eisenbeton bei diesen Bauten (Grossbritannien).
97. **Inglese, I.** und **Luiggi, L.** — In der Ausführung begriffene Arbeiten zur Herstellung eines neuen Dammes am Hafen von Neapel.
98. **de Blocq van Kuffeler, V.** — Neuere, in den Hauptseehäfen ausgeführte Bauten unter besonderer Berücksichtigung von Hafendämmen und Wellenbrechern; Verwendbarkeit des Eisenbetons; Mittel zur Sicherung seiner Haltbarkeit (Niederlande).
100. **Lundberg, A.** und **Fellenius, W.** — Bericht über die neusten Bauten in den bedeutendsten Seehäfen Schwedens.
101. **Herrmann, A.** — In den Hauptseehäfen der Regentschaft Tunis ausgeführte Bauten.

### *3. Mitteilung*

#### **Brücken, Schwebefähren, Tunnel unter Seeschiffahrtsstrassen. Wirtschaftliche und technische Untersuchung**

102. **Burr, W. H.** — Generalbericht.
103. **Wendemuth.** — Brücken, Schwebefähren, Tunnel unter Seeschiffahrtsstrassen. Wirtschaftliche und technische Untersuchung (Deutschland).
104. **Zanen, F.** und **Descans, L.** — Kommunikationsmittel zwischen den Ufern von Seewasserwegen (Belgien).
105. **Lindenthal, C.** — Ueber die Mittel zur Ueberschreitung breiter und tiefer Wasserstrassen (Vereinigte Staaten).



106. **Babin, Coblentz und Tartrat.** — Brücken, Schwebefähren, Tunnel unter Seeschiffsstrassen. Wirtschaftliche und technische Untersuchung (Frankreich).
107. **Forti, A.** — Brücken, Schwebefähren, Tunnel unter Seeschiffsstrassen. Wirtschaftliche und technische Untersuchung (Italien).
108. **Rojdestvensky, A.** — Brücken, Schwebefähren, Tunnel unter Seeschiffsstrassen. Wirtschaftliche und technische Untersuchung (Russland).
109. **Nilsson, E. J.** — Brücken, Schwebefähren, Tunnel unter Seeschiffsstrassen. Wirtschaftliche und technische Untersuchung (Schweden).

#### *4. Mitteilung*

#### **Sicherung der Seeschiffahrt. Leuchtbojen.**

110. **Putnam, G. R.** — Generalbericht.
111. **Braun.** — Leuchttürme an den preussischen Küsten.
112. **Millis, J.** — Sicherung der Schiffahrt auf den grossen amerikanischen Seen.
113. **de Joly, G.** — Sicherung der Seeschiffahrt. Leuchtbojen (Frankreich).
114. **Stevenson, D. A.** — Leuchtbojen als Hilfsmittel der Schiffahrt (Grossbritannien).
116. **van Braam van Vloten, P.** — Mitteilung über die Befeuerung der holländischen Küste.
117. **von Schokalsky, J.** — Sicherheit der Seeschiffahrt (Russland).
118. **Crönwall, U.** — Neue Methoden zur selbsttätigen Beleuchtung von Leuchttürmen, Feuerschiffen und Leuchtbojen in Schweden.

# VERSCHIEDENE VERÖFFENTLICHUNGEN

---

## *Veröffentlichungen des Organisationsausschusses*

Philadelphia and Vicinity.  
The great lakes of North America and the Far west.  
Le port et la ville de Philadelphie.  
La Pensylvanie et ses exploitations variées.  
Bulletins mensuels : décembre-janvier-février-mars-avril.  
Journal du Congrès : Nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.  
Programme technique du Congrès.  
Programme général de l'emploi du temps.  
Liste des personnes auxquelles ont été délivrées des cartes de participation au Congrès.

## *Veröffentlichungen verschiedener Verwaltungen und Körperschaften*

Carte en relief du Canal de Panama.  
Carte en relief des Etats-Unis.  
The New York State Barge Canal.  
Duluth and the Iron Ranges of Missesota.  
Canada : her natural resources, Navigation, principal steamer Lines, and transcontinental Railways. Issued by the Department of Marine and Fisheries, Ottawa.  
The New York Improvement and Tunnel extension of the Pennsylvania Railroad.  
Notes on the improvement of the Harbors and connecting Waters of the Great Lakes, by Colonel C. McD. Townsend, Corps of Engineers, U. S. A.  
Synopsis of Flood Commission Report, Pittsburgh, 1912.  
Report of Connecticut Rivers and Harbors Commission, 1910.  
Official handbook of the Panama Canal.  
Report accompanying general description of the Harbor of New York.



Barge Canal Bulletin, June, 1910.

Anchorage Regulations, Harbor of Philadelphia.

Trip of Inspection around New York Harbor. Plan général avec notice.

The port of Boston.

Boston (brochure illustree).

Carte du port de Boston.

Boston Harbor inspection trip.

Plusieurs brochures relatives au Cape Cod Canal.

Carte des Grands Lacs et des Etats de l'Est intitulée « Summer excursion Routes, Pennsylvania Railroad System ».

Cleveland Harbor problem (discours du Col. John Millis, Corps of Engineers, U. S. Army).

Report upon the improvement of rivers and harbors in the Cleveland, Ohio, district, par John Millis, Colonel, Corps of Engineers, U. S. Army, in charge, 1911.

Cleveland Marine Review, Numéro de Juin 1912.

The Great Lakes. Discours de M. Harvey D. Goulder, de Cleveland.

Excursion, Fourth Avenue subway, Brooklyn, N. Y., June 5, 1912. Bradley Contracting Co, Contractors.

Engineers' Report on the Intra-Coastal Waterway, Boston. Mass. to Beaufort, N. C.

New Jersey, Notice.

Preliminary Report of the New Jersey ship Canal Commission.

Bulletin, Atlantic deeper Waterways Association, May, 1912.

Carte du fleuve Hudson, de New York à Albany.

Buffalo Harbor, N. Y. Breakwater.

St. Mary's falls Canal, Michigan. Statistical Report of Lake Commerce, prepared under direction of Colonel C. McD. Townsend, Corps of Engineers, U. S. Army.

Pennsylvania Railroad, Guide to Washington.

The Detroit, Spokesman of Optimism, published by the Detroit Board of Commerce.

Gray's aero view of the Panama Canal.

Signaux sous-marins.

American gasaccumulator Co. Automatic buoys, Beacons and Lighting equipment for Lighthouses and Light-vessels.

Carnegie Steel C<sup>o</sup>, Pittsburgh, Pa. Notice.

The Erie Michigan Canal. Preliminary data and profiles along the various proposed routes by Wm. E. Harris.

Annual report of the State Engineer and Surveyor of the State of New York, Albany, 1912.

Westinghouse views.

Carte du fleuve St Laurent, Montreal et Quebec.

Lockport-Electrical and industrial.

Trenton-Historical and industrial.

Old Company's Lehigh.

Descriptive itinerary of trip to South Bethlehem and the Anthracite Coal Regions.

Manual of steam Shovel Work.

The XIIth International Congress of Navigation, 1912. Presentation number of the New York Maritime Register.

Itinerary-Philadelphia to Chicago.

Tour to Washington, Harrisburg and Pittsburg.

New System of Construction for Dikes and Breakwaters, by Jose M. Fuster.

Statement of rank, duties and addresses of officers of the Corps of Engineers, U. S. Army.

Saint Paul, 1909-1910.

Albany-Notice par la Cnambre de Commerce d'Albany, N. Y.

The Challenge of the Mountains, Canadian Pacific Railway.

Through Wonderland, Yellowstone National Park (Northern Pacific).

Where gush the Geysers- Yellowstone National Park (Union Pacific).

Travaux du Port de Bizerte et de l'Arsenal de Sidi-Abdallah, par M. Jean Hersent, Ingénieur civil.

Aga aids to navigation.

Applications du béton armé aux travaux hydrauliques, par Juan Manuel de Zafra, Ingénieur, Professeur.

Lisbonne et Portugal.

Deutsche Schiffahrt-Sonderausgabe, Mai, 10, 1912.

---



## AUSGESTELLTE MODELLE U.S.W.

---

Modell einer Musterschleuse und ihrer mechanischen Einrichtung, Panamakanal. Massstab, 1 : 24,4.

Modell der Pedro Miguel-Schleusen. Massstab 1 : 244.

Modell von 3 Schiffen. Massstab 1 : 244.

Diese Modelle ermöglichten einen Vergleich der Grössen der Schleusen mit denen der Schiffe. Die folgenden Schiffe waren dargestellt : das amerikanisches Panzerschiff *New York*, die *Olympic* der White Star Line und die *Cristobal* (ein Handelsschiff mittlerer Grösse).

Modell des Wehres und der Schleusen von Gatun. Massstab 1 : 1220.

Reliefkarte der „Isthmian Canal Zone“.

Grosses Modell darstellend typische Abschnitte des New York State Barge Canal an verschiedenen Stellen; die Kanalisation von Flüssen, das bewegliche Wehr, den ausgegrabenen Teil, den Schleusenabschnitt und den Endpunkt, sowie Leichterschiffe in den jetzigen und in den geplanten Abmessungen.

Modell, in grösserem Massstab, eines der beweglichen Wehre auf dem Mohawkflusse mit anschliessender Schleuse.

Grosse Reliefkarte des „Barge Canal“.

Ein Gyroskop von Sperry.

Grosser Plan der Stadt Philadelphia mit den geplanten Verbesserungen der Parks, der Boulevards und des Hafens.

Zwei Modelle in grösserem Massstab der geplanten Strasse zwischen dem Rathaus von Philadelphia und dem Fairmount Park sowie dem Schuylkillfluss.

Reihe von farbigen Zeichnungen, darstellend Schiffe für die Beförderung von Personen auf dem Hudson.

Reihe von panoramischen Ansichten des Hafens von Philadelphia.

Reihe von panoramischen Ansichten des Hafens von New-Orléans.

Reihe von Modellen, alle im Massstab (1 : 98), von Handelsschiffen aus allen Zeiten der Geschichte, seit den ältesten Zeiten bis heut (ausgestellt vom Handelsmuseum).

Reihen von mehr als 100 farbiger Tafeln, darstellend die politischen und Handelsverhältnisse zu allen Zeiten der Geschichte; mit Warenproben des internationalen Handels zu den den Tafeln entsprechenden Zeiten (ausgestellt vom Handelsmuseum).

Sammlung von Bromsilbervergrößerungen, darstellend die Entwicklung des Verkehrs seit den ältesten Zeiten bis zu den neuesten; Menschen, Tiere, Fahrzeuge, Aeroplane, sowie Wasserverkehr; (ausgestellt vom Handelsmuseum).



## ZEITVERWENDUNG

*Mittwoch, den 22. Mai*

10 1/2 Uhr (vorm.). — Sitzung der Internationalen Ständigen Kommission im Bellevue-Stratford Hôtel.

2 1/2 Uhr (nachm.). — Automobilausflug. Besuch der Stadt Philadelphia.

9 Uhr (abends). — Empfang im Rathaus von Philadelphia.

*Donnerstag, den 23. Mai*

10 1/2 Uhr (vorm.). — Feierliche Eröffnungssitzung des Kongresses im « Metropolitan Opera House ».

2 Uhr (nachm.). — Sitzung der Abteilungen im Bellevue-Stratford Hôtel.

1. Abt. — Besprechung der 1. Frage.

2. Abt. — Besprechung der 1. Frage.

5 Uhr (nachm.). — Besuch der Ausstellung im Handelsmuseum.

Uhr (abends). — Vorstellung in „Keith's Theater,,.

*Freitag, den 24. Mai*

Gleichzeitige Ausflüge nach dem Sonderprogrammen :

a) nach Trenton.

b) nach South Bethlehem und dem Anthrazitkohlenrevier.

*Sonnabend, den 25. Mai*

9 1/2 Uhr (vorm.). — Sitzungen der Abteilungen im Bellevue-Stratford Hôtel.

1. Abt. — Besprechung der 2. Frage.

2. Abt. — Besprechung der 3. Frage.

2 Uhr (nachm.). — Sitzungen der Abteilungen im Bellevue-Stratford Hôtel.

1. Abt. — Besprechung der 3. Frage.

2. Abt. — Besprechung der 2. Frage.

8 Uhr (abends). — „Smoker,, im Bellevue-Stratford Hôtel.

*Sonntag, den 26. Mai*

Gleichzeitige Ausflüge nach Sonderprogrammen :

a) nach Atlantic City.

b) nach Cape May.

*Montag, den 27. Mai*

9 1/2 Uhr (vorm.). — Sitzung der Abteilungen im Bellevue-Stratford Hôtel.

1. Abt. — Besprechung der 1. Mitteilung.

2. Abt. — Besprechung der 1. u. 4. Mitteilung.

2 Uhr (nachm.). — Sitzungen der Abteilungen im Bellevue-Stratford Hôtel.

1. Abt. — Besprechung der 2. u. 3. Mitteilung.

2. Abt. — Besprechung der 2. u. 3. Mitteilung.

7 Uhr (abends). — Festmahl des Kongresses im Bellevue-Stratford Hôtel.

*Dienstag, den 28. Mai*

9 1/2 Uhr. — Schlusssitzung des Kongresses im Ballsaal des Bellevue-Stratford Hôtels.

## AUSFLÜGE

Am Dienstag Abend, 28. Mai, Abfahrt nach den Sonderprogrammen zum Ausflug nach Washington, Harrisburg und Pittsburg, Rückkehr nach Philadelphia am 2. Juni.

Vom 3. (vorm.) bis 14. Juni : Ausflug nach den Sonderprogrammen nach Chicago und Canada über New York.







HOTEL BELLEVUE-STRATFORD IN PHILADELPHIA  
(Sitz des Kongresses)





PROTOKOLL

DER

VOLLSITZUNGEN

UND DER

ABTEILUNGSSITZUNGEN







FEIERLICHE ERÖFFNUNG DES XII. INTERNATIONALEN SCHIFFFAHRTS-KONGRESSES  
DURCH DEN PRÄSIDENTEN DER VEREINIGTEN STAATEN, HERRN WILLIAM H. TAFT, IM « METROPOLITAN OPERA HOUSE », PHILADELPHIA,  
AM 23. MAI 1912





# PROTOKOLL

DER

## ERSTEN VOLLSITZUNG

### (Eröffnungssitzung)

*Donnerstag, den 23. Mai (Vormittag)*

---

Die feierliche Eröffnungssitzung des XII. Internationalen Schiffahrtskongresses fand in dem grossen Theatersaal des „Metropolitan Opera House“ in Philadelphia am 23. Mai 1912 um 11 Uhr vormittags unter dem Vorsitz des ehrenwerten I. Hampton Moore, des Präsidenten des örtlichen Organisationsausschusses, statt.

Seine Exzellenz Herr William Taft, Präsident der Vereinigten Staaten und hoher Schützer des Kongresses, beehrte die Sitzung mit seiner Gegenwart. Ein Zug von zahlreichen Automobilen, in denen Würdenträger der Stadt und die Delegierten der fremden Regierungen Platz genommen hatten, hatte den Präsidenten der Republik, der mit einem Sonderzug aus Washington angekommen war, vom Bahnhof nach dem Opernhaus begleitet. Mit ihm kamen Mitglieder des diplomatischen Korps und hohe Beamte; durch die Stadt begleitete den Zug eine Kavallerieeskorte und die berittene Polizei des Ortes. Eine zahlreiche Versammlung füllte den Saal, der mit Fahnen aller auf dem Kongress vertretenen Völker geschmückt war. Die äusserst glänzende Versammlung bestand aus mehr als 3 000 Personen, und zahlreiche Damen in den Logen erhöhten den Glanz der Feier durch ihre Gegenwart.

Unter lebhaften Aeusserungen der Begeisterung und lauten Zurufen nahm der Präsident Taft an der Ehrentafel Platz, die hierzu auf der Bühne aufgestellt war.

An diesem Tisch hatten ebenfalls Platz genommen : der Brigadegeneral Bixby, William H., Chef des Ingenieur-Korps in der



Armee der Vereinigten Staaten, Generalpräsident des XII. Kongresses;

Herr Rudolf Blankenburg, Bürgermeister von Philadelphia;

Herr J. C. Bell, Attorney general, Vertreter des Hon. Tener, des Gouverneurs des Staates Pennsylvanien;

Herr V. E. von Timonoff, der frühere General-Präsident des XI. Kongresses, zeitweiliger Vorsitzender des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtkongresse;

Herr Freiherr von Coels von der Brügghen, Unterstaatssekretär im Ministerium der öffentlichen Arbeiten von Preussen;

Herr A. Charguéraud, Staatsrat, Generalinspektor der Brücken und Wege, Direktor der Strassen- und der Schifffahrt, im Ministerium der öffentlichen Arbeiten von Frankreich;

Herr Oberst John Bogart, Beratender Ingenieur, Präsident des Büreaus der ersten Abteilung, Mitglied des allgemeinen Organisationsausschusses des XII. Kongresses;

Herr E. L. Corthell, Beratender Ingenieur, Präsident des Büreaus der zweiten Abteilung, Mitglied des Allgemeinen Organisationsausschusses des XII. Kongresses;

Herr Oberstleutnant J. C. Sanford, vom Ingenieurkorps der Armee der Vereinigten Staaten, Generalsekretär des XII. Kongresses; Mitglied des allgemeinen Organisationsausschusses und des Geschäftsausschusses;

Herr J. Richald, Generalsekretär des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtkongresse, Mitglied des Geschäftsausschusses des Verbandes;

Herr William T. Tilden, Vizepräsident des örtlichen Organisationsausschusses;

Herr George F. Sproule, Schriftführer und Schatzmeister des örtlichen Organisationsausschusses.

Hinter der Ehrentafel hatten die Mitglieder des diplomatischen Korps und die Konsuln, Senatoren und Deputierten, die offiziellen Delegierten der auswärtigen Regierungen sowie die Mitglieder der Organisationsausschüsse und der Büreaus des Kongresses Platz genommen.

Mit lebhaftem Bedauern war die Abwesenheit des Brigadegenerals C. W. Raymond von der Armee der Vereinigten Staaten, Präsidenten des allgemeinen Organisationsausschusses und ersten

Generalpräsidenten des Kongresses zu beklagen, den eine ernsthafte Erkrankung von der Teilnahme an der Sitzung abhielt.

Die Militärmusik wirkte bei dem Fest mit; nach einem letzten, vor der Sitzung gespielten Stück trat Stillschweigen in dem Saale ein, und Herr **Hampton Moore** erklärte den Kongress für eröffnet, indem er (englisch) folgende Rede hielt:

Meine Damen und Herren!

Philadelphia hat unter allen Städten der Vereinigten Staaten die grosse Ehre, als erste in Amerika den Internationalen Schifffahrtkongress zu bewillkommen. Die zwölfte Zusammenkunft dieses Internationalen Verbandes von Ingenieuren und Baumeistern wird in Philadelphia unter dem hohen Schutz des Präsidenten der Republik der Vereinigten Staaten gehalten (*Beifall*).

Sie hat auch die Genehmigung und Förderung von Seiten des Gouverneurs des grossen Staates Pennsylvanien erhalten (*Beifall*) sowie des Bürgermeisters der Stadt, die uns empfängt und die man „die Stadt der Bruderliebe“ genannt hat (*Beifall*).

Philadelphia, Pennsylvanien und die Vereinigten Staaten möchten die Vertreter der Völker der Erde, die zur Teilnahme an diesem Kongress gekommen sind, herzlich bewillkommen.

Philadelphia hat das Glück, durch seinen Bürgermeister seinen Willkommen in den drei offiziellen Sprachen der Schifffahrtkongresse darbieten zu können. Der ehrenwerte Herr Blankenburg wird zu Ihnen nacheinander französisch, deutsch und englisch reden, und ich freue mich, ihm das Wort lassen zu können.

**Herr Blankenburg**, Bürgermeister von Philadelphia hielt folgende Rede französisch:

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Ich begrüsse Sie und bewillkomme Sie in Philadelphia, dieser Stadt, die wir gern die Stadt der Bruderliebe nennen. Aber glauben Sie nicht, dass diese Bruderliebe unsere aufrichtige Zuneigung zum schönen Geschlecht ausschliesst; nein, wir sind Weltbürger, und unsere Gefühle der Zuneigung erstrecken sich nicht nur



auf die beiden Geschlechter, sondern auf alle Rassen und alle Völker der Erde (*Beifall*).

Unsere Stadt wurde von William Penn im Jahre 1682 gegründet nach Abschluss eines Vertrages mit den Indianern des Landes, die die beiden Ufer des Delaware bewohnten und man sagt, dass dies der einzige, zwischen Christen und Indianern geschlossene Vertrag ist, der niemals von den Vertragschliessenden verletzt ist.

Philadelphia ist also eine junge Stadt, verglichen mit London, Paris, Wien, Berlin oder Rom; aber trotz ihrer Jugend ist unsere Stadt eine der 10 volkreichsten Städte der Erde. Unsere Bevölkerung zählt 1 600 000 Seelen und bewohnt 342 000 Häuser. 200 000 von diesen haben nur 2 Stockwerke und nur 100 000 drei. Die Arbeiter von Philadelphia wohnen besser als die irgend einer anderen Stadt; ihnen stehen Bäder, warmes und kaltes Wasser sowie Gas und Elektrizität und viele andere Bequemlichkeiten zur Verfügung. Die Zahl der Bewohner beträgt durchschnittlich für jedes Wohnhaus wenigstens fünf.

Meine Damen und Herren!

Ich unterbreche diese Darlegungen, denn ich möchte Sie nicht unnütz mit Ziffern ermüden. Ich wollte Ihnen nur mit einigen Worten erklären, warum man Philadelphia den Namen einer häuslichen, einer Familienstadt gegeben hat.

Glauben Sie meine Damen und Herren, dass wir hochgeehrt sind durch Ihren lieben Besuch bei Gelegenheit des zwölften Internationalen Schiffahrtskongresses. Wir hoffen, dass Sie angenehme und dauernde Eindrücke von unsern Bürgern und unserer Stadt mitnehmen werden und inzwischen reichen wir Ihnen die Hand der Freundschaft und Achtung (*Beifall*).

Nunmehr sprach **Herr Blankenburg** deutsch folgendes :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Es gereicht mir zu einem besonderen Vergnügen, die von der alten lieben Heimat kommenden Delegierten und Gäste, so wie alle diejenigen, die des Deutschen mächtig sind, in unserer lieben Muttersprache begrüßen und willkommen heißen zu können.

Sie werden hier vieles finden, das Ihnen fremd sein wird und doch ist die Bevölkerung Philadelphias eine solche, dass man in

einigen Stadtteilen beinah denkt, in Deutschland zu sein. Es ist eine schöne Tatsache dass, obgleich der Deutsch-Amerikaner einer der loyalsten Bürger unserer grossen Republik ist, er nie seine Liebe und Anhänglichkeit für das alte Vaterland, verliert. Es ist dies eine der sichersten Garantien, die ewigen Frieden zwischen den beiden grossen Ländern verspricht. Der moralische Einfluss unserer Stammes-Genossen, viele Millionen zählend, und über das ganze Land verbreitet, würde einen Krieg beinahe undenkbar und ein gegen Deutschland gerichtetes Kriegsbündnis Amerikas mit irgend einer Macht Europas, unmöglich machen.

Als deutsch Geborener mache ich Sie mit Stolz darauf aufmerksam, dass Philadelphia dem Deutschtum viel verdankt. Das „Drexel Institut“ erzieht jährlich Tausende von jungen Leuten und bereitet sie für das Leben vor; es ist von dem Sohne eines Deutschen gegründet und für alle Zeiten mit reichen Mitteln ausgestattet. Das „Widener Heim“ für krüppelige Kinder ist mit Millionen versorgt und wird für immer unzähligen unglücklichen Kindern das Leben erleichtern. Der Stifter ist auch der Sohn eines Deutschen. Wanamaker's „Bethanien Mission“, eine der Institutionen Philadelphias, hat Tausende und Abertausende auf den rechten Pfad geleitet. Wanamaker ist der Sohn eines Deutschen. Das Deutsche Hospital, eins der besten im ganzen Lande ist von Herrn John D. Lankenau, einem geborenen Deutschen gegründet, es ist der Stolz unserer Stadt und weltbekannt. Sein ganzes grosses Vermögen ist diesem Hospital für alle Zeiten gewidmet.

Es zeigt dies, dass der Deutsche in Amerika seine Pflicht der Menschheit gegenüber nicht vergiesst.

Sie werden vieles sehen und neue Eindrücke gewinnen; mein Wunsch ist, dass Sie die schönsten Erinnerungen in die alte Heimat mitnehmen. Was ich dazu beitragen kann, steht Ihnen von ganzem Herzen zu Diensten.“ (*Beifall*).

**Herr Blankenburg** hielt dann englisch folgende Rede :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Als erster Beamter der Stadt Philadelphia, der Mutterstadt der Republik der Vereinigten Staaten, empfinde ich ein grosses Vergnügen, Sie herzlich von seiten der ganzen Bevölkerung will-



kommen zu heissen und Ihnen im Namen der Stadt und ihrer Einwohner unsere grosse Befriedigung darüber auszusprechen, dass Sie uns mit ihrer Anwesenheit beehren. Die Schiffahrtskongresse sind bis jetzt in mehreren grossen Hauptstädten Europas zusammengetreten, und wenn Sie dies Jahr in unsere Mitte gekommen sind, um Fragen von erheblicher Bedeutung für die ganze Welt zu besprechen, so ist das ein neuer Beweis unter den vielen, die es in der zeitgenössischen Geschichte gibt, dass wir uns immer mehr jenem Ideal nähern, das der Dichter die brüderliche Liebe der Menschen und die Verbrüderung der Welt nennt.

Sie sind nun hier in Philadelphia zusammengetreten, in dieser Stadt, die in der neuen Welt als das Bindeglied angesehen wird, das die Republik mit der fernen Vergangenheit verknüpft und die als Stadt erst 2 1/4 Jahrhundert besteht, während viele von Ihnen Vertreter von Ländern sind, in deren Augen Philadelphia erst die ersten Schritte ins Leben macht. Wenn man bis in die Zeit der Entdeckung Amerikas zurückgeht und wenn man den Kontinent als ein Ganzes nimmt, so ist man überrascht bei dem Gedanken, dass 1492 schon mehr als 1000 Jahre verflossen waren, seit der Zeit, wo Rom die Welt beherrschte und seinen höchsten Zivilisationsgrad erreicht hatte, und dass dieser von uns schon so zurückliegende Zeitpunkt durch mehr als 2000 Jahre von dem Gipfelpunkt der Kunst und der Zivilisation der Aegypter getrennt war. Ihr Besuch erinnert uns Amerikaner also daran, dass wir noch in der Morgenröthe des Lebens stehen, und dass eine lange Zeit der Entwicklung noch vor uns liegt. Wenn diese Ueberlegung uns etwas demütig macht, so erfüllt sie uns auch, meine Herren, mit einem gewissen Gefühl der Befriedigung, wenn wir an den Weg denken, den das amerikanische Volk in der kurzen Zeit seines Bestehens als Nation durchlaufen hat.

Meine Herren! Sie vertreten eine grosse wissenschaftliche Entwicklung, die die ganze Welt angeht; Sie zeigen uns, was der Mensch tun kann, um zum grossen Vorteil aller die Wohltaten der Vorsehung zu benutzen. Sie beweisen, dass die Regierungskunst die Quellen der Wissenschaft öffnen und benutzen muss. Sie kommen von jenseits des Meeres, von einer älteren Zivilisation, von einer älteren Welt. Sie wollen unsere Arbeiten besichtigen und die gewonnenen Resultate würdigen, so, wie sie beurteilt werden müssen,

in voller Sachkenntnis und mit aller Gerechtigkeit. Aber es dürfte nur gerecht sein, dass, wenn Sie ein Urteil fällen, Sie berücksichtigen, dass unsere umfangreiche Entwicklung auf den Gebieten, die Sie am meisten interessieren, im ganzen doch nur das Werk eines Jahrhunderts gewesen ist. Es ist recht, dass ich Sie willkommen heisse in Philadelphia und dass ich in meiner Eigenschaft als Vertreter der Stadt, die die Unabhängigkeitserklärung veröffentlichte, die Vertreter anderer und älterer Regierungsformen bewillkomme. Keiner von denen, die ernstlich die Weltgeschichte studiert haben, wird mir widersprechen, wenn ich versichere, dass die in dieser Stadt vorbereitete Unabhängigkeitserklärung das Geschick der Menschheit in der ganzen Welt verbessert und einen erheblichen, oft hervorragenden Einfluss auf den Wechsel in den Regierungen der verschiedenen Länder der Erde ausgeübt hat. Dieses Ereignis hat also ein Band hergestellt, das die ganze Welt mit Amerika verbindet und auf diesem Wege mit Philadelphia, der Wiege der Unabhängigkeitserklärung und der Verfassung der Vereinigten Staaten. Diese Verfassung ist ebenfalls entweder im Ganzen oder in einzelnen ihrer Teile ein Vorbild für die Organisationsgesetze fast aller anderen Länder geworden.

Aber es gibt noch einen andern Grund, der vielleicht tiefer liegt, dass ich an diesem Platz stehe, um unsere fremden Besucher willkommen zu heissen. Sie sind, meine Herren, aus allen Ländern hierher gekommen; Sie sind von allen zivilisierten Völkern entsandt worden; unser Land ist nun gross, weil seine Bevölkerung aus allen diesen Ländern und allen diesen zivilisierten Völkern gezogen ist, und wir glauben, dass unter unseren freieren Einrichtungen die so aus allen Teilen gekommenen Menschen sich schneller entwickelt haben, als sie es zu Hause getan hätten.

Ferner sind diese Zusammenkünfte von Vertretern eines Sondergebietes der menschlichen Tätigkeit nützlich nicht nur für die, die sich besonders für dieses Gebiet interessieren, sondern auch für die Stadt, in der diese Zusammenkünfte stattfinden. Sie tragen dazu bei, uns grosse allgemeine Kenntnisse zu verschaffen und sie zu erweitern, und so die Bevölkerung zu unterrichten und in eine grosse Menge von Fragen einzuweihen.

Der Kongress, den Sie in Philadelphia halten, ist die erste offizielle Anerkennung Amerikas durch einen hervorragend wis-



senschaftlichen internationalen Verband, der nicht allein aus Fachleuten, sondern auch aus hohen Staatswürdenträgern besteht, die grosse Werke und umfangreiche Unternehmungen zu leiten haben. Im Jahre des Heils 1912 hat ihr gewaltiger Verband von Gelehrten und Technikern das Meer überschritten, um hier in der Mutterstadt der neuen Republik über die wichtigen Fragen zu beraten, von denen mehrere eine direkte Wirkung auf die Entwicklung haben, die jetzt in Europa vor sich geht.

Mit den besten Wünschen für den grössten Erfolg Ihrer Beratungen, meine Herren, heisse ich Sie nochmals in unserer lieben Stadt Philadelphia willkommen. (*Lang andauernder Beifall.*)

Der Gouverneur des Staates Pennsylvanien, Herr Tener, sollte dann das Wort ergreifen; da er aber durch Krankheit verhindert war, an der Sitzung teil zu nehmen, so verlas der Attorney general **Herr John C. Bell** seine Rede (englisch), die folgendermassen lautete :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Als ich an diese Zusammenkunft des Kongresses dachte, kamen mir zwei Gedanken; zuerst der, Ihnen die grösste Gastfreundschaft von seiten der Verwaltung und Bevölkerung anzubieten. Wenn wir uns an das Ereignis erinnern, das hier im Herbst 1682 stattfand, so sehen wir William Penn den Delaware in seinem guten Schiff „Welcome“ hinauffahren und von seinem grossen Gebiet Pennsylvanien Besitz nehmen, indem er in dieser Stadt der Bruderliebe die Keime der demokratischen Regierung Amerikas legt. Erfüllt mit dem Geist des Friedens und der bürgerlichen Freiheit, die jener verkörperte, begrüsse ich Sie aufs herzlichste und heisse Sie bestens willkommen.

Mein zweiter Gedanke ist praktischer Art. Ich sehe bei diesem internationalen Kongress die besten Wasserstrasseningenieure und Seebaumeister sowie die hervorragendsten Sachkenner der Welt auf dem Gebiete der See- und Binnenschifffahrt und ich sage mir, dass die wissenschaftlichen Verhandlungen und der umfassende Meinungsaustausch über die grossen, Ihnen vorgelegten Fragen einen unberechenbaren Nutzen für alle Beteiligten haben müssen.

Die Fragen der Seeschifffahrt haben für unseren Staat Pennsylvanien ein weniger lebhaftes Interesse als die der Binnenschiff-

fahrt. Doch ist es, nebenbei, von Wert festzustellen, dass in dieser Stadt Betsy Ross die erste amerikanische Fahne hisste, und dass die erste Anerkennung durch eine auswärtige Regierung im Hafen von Quiberon im Jahre 1778 auf dem Schiff „Ranger“ der Vereinigten Staaten erfolgte, das von unserem Seehelden Paul Jones befehligt wurde.

Man kann sagen, dass sich Pennsylvanien heute vor vier grossen Binnenschiffahrtaufgaben befindet, die sich auf den Delaware, den Erie See, auf Pittsburg und endlich auf unsere Binnenflüsse und Ströme beziehen. Zur Lösung dieser Fragen sind Untersuchungen technischer und wissenschaftlicher Art nötig; sie wirft auch wichtige Fragen bezüglich des sozialen, gewerblichen und kommerziellen Gedeihens der Bevölkerung auf.

Was den Delaware betrifft, so sehe ich den Augenblick voraus, wo dank der finanziellen Hilfe der Stadt, des Staates und der Nation seine Fahrrinne auf 35 Fuss vertieft sein wird, und wo dieser Fluss Kais und Docks haben wird, wie der Mersey und die Themse, mit ähnlichen Piers wie der Hafen von New York.

Eine der dem Kongress vorgelegten Fragen ist die Verwendung des Eisenbetons bei den grossen Verbesserungsarbeiten der Schiffahrtstrassen. Die neuesten Erfahrungen haben m. E. gezeigt, dass von allen Baustoffen der Beton am geeignetsten zur Ausführung von Kunstbauten ist, und dieser Punkt Ihres Programms hat besonders meine Aufmerksamkeit gefesselt, weil kein Staat der Union besser zur Herstellung und Lieferung derartiger Baustoffe geeignet ist als Pennsylvanien.

Im Jahre 1907 hat die gesetzgebende Versammlung einen Kredit von 150 000 Dollar (600 000 M) zur Herstellung eines neuen Damms für öffentliche Zwecke der Stadt Erie am See dieses Namens bewilligt. Daraus hat sich eine starke Vermehrung des Verkehrs mit Gütern und Personen ergeben, und die Ausführung dieses Baues hat so dem Ort einen sehr fühlbaren Handelsvorteil verschafft. Der Staat sollte es sich angelegen sein lassen, andere Anlegebrücken dieser Art zu bauen und mit der Regierung der Vereinigten Staaten an der Vertiefung der Fahrstrasse des Sees zu arbeiten. Hier — dies möchte ich bemerken — wird unser patriotischer Stolz sich in der Erinnerung an den grossen Sieg Perry's beleben, dessen Jahrhundertfeier nahe bevorsteht.



Auch für die Stadt Pittsburg haben die Fragen der Binnenschifffahrt das lebhafteste Interesse. Die städtischen Körperschaften, die Handelskammern und alle aufgeklärten Bürger drängen seit langen Jahren zum Bau eines grossen Kanals zwischen Erie und Pittsburg sowie zur Vertiefung der Zuflüsse des Ohio durch Baggerung, zur planmässigen Anlage von Docks und zur Anwendung zweckmässiger Mittel zum Schutz gegen das Hochwasser dieses Flusses. Mit Recht hat man geltend gemacht, dass diese Verbesserungen in Verbindung mit der geplanten Kanalisation des Ohio die hervorragende Stellung der Stadt Pittsburg in Handel und Gewerbe erheblich stärken würden; sie würde ein Mittelpunkt für die Verteilung der gewaltigen Erzeugnisse ihrer Fabriken und Werkstätten mit Hilfe dieser Schifffahrtstrassen werden, die zum Ohio, zum Tal des Mississippi und, durch den Kanal und die grossen Seen, zum Meere führen.

Was unsere Flüsse betrifft, so hat der Staat durch Schaffung eines Gesundheitsamts und eines Ausschusses für die Wasserversorgung schon begonnen, für die Benutzung und Erhaltung der Wasserläufe und für den Schutz gegen Verunreinigungen zu sorgen.

Meiner Meinung nach müssten wir die Befugnisse und die Aufgaben des Ausschusses für die Wasserversorgung so erweitern, dass er den Bau, die Unterhaltung, die Untersuchung und Sicherheit aller Wehre, Sammelbecken, Dämme und Hindernisse aller Art, vorhandener und herzustellender, quer oder längs der Flüsse und Ströme zu überwachen und zu verwalten hat.

Die Besprechung der auf dem Kongressprogramm stehenden Fragen der Binnenschifffahrt wird unseren Ingenieuren, Fachleuten und Delegierten, die sich für die gestellten Fragen vom Standpunkt unseres Staates aus und der Union im allgemeinen interessieren, die Möglichkeit bieten, aus den kommenden Sitzungen möglichst grossen Nutzen zu ziehen; in ihnen wird sicher über diese Fragen alle Aufklärung gegeben werden, die auf der gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnis und der bis heut erworbenen Erfahrung beruht.

Ich möchte noch hinzufügen, dass wenn es eine unserer Staat näher berührende Frage gibt, die mehr Aufmerksamkeit erfordert als die anderen, dies die Vertiefung des Delaware und die Herstellung seiner Kais, Docks und Piers ist. Vielleicht wird die Stadt Philadelphia niemals erleben, dass ihr Hafen für Reisende die-

selbe Bedeutung erlangt wie New York, sie verfügt indessen über alle Hilfsmittel und natürlichen Vorteile, die nötig sind, damit ihr Hafen einer der grössten der Güterhäfen von Amerika werde. Ist überdies nicht in der Vergangenheit die hervorragende Handelsstellung Philadelphias schon allgemein in einem bestimmten Augenblick anerkannt worden? Der Schiffbau und der Verkehr mit Westindien rechnete zu den ersten Beschäftigungen der Kolonisten. Der Verkehr entwickelte sich regelmässig und schnell während der ganzen Ansiedlungszeit und, wie ein bedeutender Schriftsteller bemerkt hat, sein Aufschwung hörte nicht auf, als die Kolonisten unablänglich geworden waren; Philadelphia wurde allmählich der öffentliche Stapelplatz der Vereinigten Staaten. Als Früchte ihrer grossen Handelstätigkeit brachte die Stadt Robert Norris, den Geldmann der Revolution und Stephan Girard, den grössten Rheder und Kaufmann der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts hervor. Derselbe Verfasser erinnert daran, dass Philadelphia seinen Indienkai in der « Walnutstreet » hatte, und die Aufzählung der von seinen Schiffen regelmässig besuchten Plätze umfasste allmählich alle Marktplätze der Welt.

Es gibt keinen Grund, — wenigstens sehe ich keinen, dass Philadelphia nicht seine hervorragende Handelsstellung wiedererlangt, und ich möchte glauben, dass der hier eröffnete Schiffahrtskongress dazu beitragen wird, uns die Mittel in die Hand zu geben, dies erwünschte Ziel zu erreichen. (*Langanhaltender Beifall.*)

Nach dieser Rede wurde das Wort dem Präsidenten der Vereinigten Staaten, Herrn **William Taft** gegeben, dem die Versammlung einen begeisterten Empfang bereitete. Nach lebhaften Beifallsrufen erhoben sich die Anwesenden und schwenkten lange ihre Taschentücher, indem sie so den Präsidenten mit dem „Chataqua“ Gruss bewillkommneten.

Herr Taft hielt nun folgende Rede :

Herr Präsident, Herr Bürgermeister, Herr Gesandter und meine Herren Vertreter der fremden Länder, meine Damen und Herren!

Es ist mir ein lebhaftes Vergügen, jedem Kongress beizuwohnen, der die Verbreitung der friedlichen Künste unter den Völkern zum Zweck hat. Wir haben Versuche gemacht, den Welt-



frieden herbeizuführen, und die fremden Länder haben uns in dieser Sache unterstützt. Zur Zeit ist eine gewisse Ruhepause, aber ich möchte den Vertretern der verschiedenen auswärtigen Nationen sagen, dass das Herz des amerikanischen Volkes bei jedem Fortschritt zum Schiedsgericht und zum allgemeinen Frieden laut schlägt; ebenso bei jedem Schritt zur Verhinderung einer Lösung internationaler Streitigkeiten, die nicht auf dem Frieden und schiedsrichterlicher Entscheidung beruht.

Ich begrüße im Name des Volkes der Vereinigten Staaten die auswärtigen Vertreter, die zur Teilnahme an diesem Internationalen Schifffahrts-Kongress gekommen sind. Ich beglückwünsche Sie, dass Sie zur Abhaltung Ihrer Sitzungen diese Stadt gewählt haben, die die Wiege der Nation war. Die Sprachkenntnis des Bürgermeisters ist nur ein kleines Zeichen der weitgehenden Gastfreundschaft, die Sie hier genießen werden.

Man hat gesagt, dass Sie vielleicht in unserem Lande interessante Lösungen technischer Aufgaben der Schifffahrt sehen werden. Es ist andererseits sicher, dass Sie diesem Lande die Kenntnis von vielen Fortschritten bringen werden, die anderswo gemacht sind, aber es ist möglich, dass wir hinsichtlich der rein technischen Fragen der Behandlung der Flüsse und Seen den Vergleich mit rinne von 1 000 Fuss (305 m) auf mehr als  $\frac{2}{3}$  seiner Länge besitzt, bei einer Tiefe von 45 Fuss (13,70 m). Die Breite der Schleusen, die 110 Fuss (33,50 m) beträgt, übertrifft auch bei weitem die in dem Entwurf des Herrn de Lesseps vorgesehene. Die im Laufe der Ausführung der Arbeiten erworbene Erfahrung hat andererseits einen Streit beendet, den wir von vornherein zu schlichten übernommen hatten, und ich bin der Meinung, dass die seitdem verzeichneten Ergebnisse eine günstige Antwort für die Lösung geliefert haben, bei der wir stehen geblieben sind. Ich meine, dass ein Niveau-Kanal unmöglich gewesen wäre oder wenigstens praktisch unmöglich herzustellen. Die Erdrutschungen, die in dem Culebra-Durchstich erfolgt sind, die ungeheuren Mengen Wasser, die sich durch die Chagres ergossen haben, alles zeigt, dass die Zeit, die nötig gewesen wäre und das Geld, das man hätte ausgeben müssen, um einen Niveau-Kanal herzustellen, derartig erheblich gewesen wäre, dass die Energie auch des amerikanischen Volkes sich dabei erschöpft hätte, und dass das Interesse, das es

an diesem ungeheuren Unternehmen nahm, bei der langen Dauer der Arbeiten erloschen wäre. Heute ist der ausgeführte Kanal ein praktischer Kanal. Alle jetzt schwimmenden oder in Ausführung begriffenen Schiffe können ihn durchfahren, und sofern die Amerikaner nicht ihr Verfahren hinsichtlich ihrer Handelsmarine ändern, werden sie keinen grossen Vorteil daraus ziehen, wenn sie nicht von den ihn durchfahrenden Handelsschiffen eine Durchfahrtsgebühr erheben. Ich hoffe, dass unsere Handelsschiffe für lange Fahrt sich so vermehren werden, dass die Verwendung, die wir von dem Kanal machen, der Aufwendung an Geld und Energie, an Zeit und an Mühen entspricht, die wir seinem Bau gewidmet haben.

Die Küstenschifffahrt wird zweifellos für den amerikanischen Verkehr sehr bedeutend werden, und die schnelle Verbindung zwischen den Küsten des Atlantischen und des Stillen Ozeans wird für uns vielleicht das wertvollste Ergebnis der Durchstechung der Landenge von Panama sein. Ich hoffe andererseits, dass die hervorragenden Männer, an die ich mich in diesem Augenblick wende, mir glauben werden, wenn ich erkläre, dass der Bau dieses Kanals durch die Vereinigten Staaten und auf ihre Kosten beweist, dass wir bereit sind, Opfer im Interesse der Menschheit zu bringen; dies wird ein Denkmal zu Ehren des Aufblühens dieses Landes sein, das, im Jahre 1776 in dieser Stadt aus einer Reihe getrennter brauchen wir Geduld, und in den Vereinigten Staaten ist man nicht geduldig. Wenn der Verkehr nicht so ist, wie man annahm, so sucht man ihn auf irgend eine Weise zu schaffen, und dies Verfahren ist nicht vorteilhaft.

Ich brauche Ihnen, werthe Freunde, nicht zu sagen, wie sehr ich gewünscht hätte, dass diese Stadt Philadelphia näher an den grossen technischen Arbeiten für die Schifffahrt läge, die unser Land in Panama in Angriff genommen hat. Ich bin sicher, dass die auswärtigen Delegierten sowie alle, die sich mehr oder weniger für die Ausführung einer solchen Riesenarbeit interessieren, ein wirkliches Vergnügen finden würden, eine Woche auf diesem engsten Teil unserer beiden Kontinente zu verweilen. Ich möchte bei dieser Gelegenheit daran erinnern, dass, als wir uns über dieses grosse Unternehmen die nötigen Aufschlüsse verschaffen wollten, bevor wir an seine Ausführung gingen, wir einen Ausschuss erfah-



rener Ingenieure aus Europa zusammengerufen haben, die uns mit ihrem Rat zur Seite stehen sollten; sie haben unserem Rufe in einer Weise entsprochen, für die ich ihnen immer dankbar sein werde, denn ich stand zu jener Zeit an der Spitze des Kriegsdepartements, wo diese Kommission zusammentrat. Wir haben die Arbeiten gefördert, und ich bin glücklich, Ihnen sagen zu können, dass sie in höchstens 1 1/2 Jahren fertig sein werden.

Wie dies bei der Ausführung aller derartigen grossen Arbeiten vorkommt, sind viele bisher unbekannte Umstände zu Tage getreten; wir wissen davon heute viel mehr als am Anfange der Arbeiten. Eine der Lehren, die wir daraus gezogen haben, betrifft die Ueberschreitung der Voranschläge. Man hatte eine Ausgabe von wenigstens 200 Millionen Dollar (800 Mill. Mark) angenommen, und die Kosten werden etwa 400 Millionen Dollar betragen (1 600 Mill. Mark). Diese Erhöhung ist nicht nur auf die Vergrösserung der Einheitspreise zurückzuführen, sondern auch auf die Tatsache, dass diejenigen, die den Bau geleitet haben, Grosses leisten wollten und Abmessungen gewählt haben, so dass der Kanal später einem vergrösserten Verkehr dienen kann.

Man spricht oft von dem Panamakanal, ohne zu bedenken, dass in dem ursprünglichen Entwurf de Lesseps für diese Schiffahrtsstrasse eine Breite von nur 72 Fuss (22 m) vorgesehen hatte, bei einer Tiefe von 29 Fuss (8,80 m). Heute hat der Kanal 300 Fuss (91 m) Wasserspiegelbreite an seinem engsten Teile; er verbreitert sich dann bis zu dem See, den er durchschneidet, wo er eine Fahr- anderen Ländern vorteilhaft aushalten können. Es gibt jedoch manche Seiten der Schiffahrtsfrage, die für uns eine ausserordentliche Wichtigkeit haben und für die ich ohne Uebertreibung sagen kann, dass wir sehr im Rückstand sind. Als Volk lieben wir es, schnell vorwärts zu gehen. Sobald die Eisenbahnen erfunden waren, haben wir die langsamere Beförderungsart mittels der Flüsse, Kanäle und Seen fallen lassen, während Sie, die mit mehr Ueberlegung, bedächtiger und vielleicht auch wissenschaftlicher fortschreiten, es verstanden haben, die Vorzüge der Beförderung zu Wasser mit denen der Beförderung mit der Bahn zu verbinden, so dass beide Arten bis zum höchsten Grade nutzbar gemacht wurden. Es bleibt uns noch viel von Ihnen zu lernen übrig hinsichtlich der Sonderung der Güter, so dass einerseits die

Massengüter, die natürlich nur eine geringe Fracht zulassen, und die sehr langsam befördert werden können, ohne dass daraus ein Nachteil für die Beteiligten entsteht, den Flüssen und Kanälen zugewiesen werden müssen und die Güter, die schnell befördert werden müssen und höhere Gebühren vertragen, den Eisenbahnen verbleiben. Es handelt sich heut für uns darum, beide Systeme zu vereinigen; wir müssen lernen, die Beförderung mit der Eisenbahn mit der Beförderung zu Wasser zu kombinieren. Wir besitzen eine ungenügende Anzahl von jenen Ausladestellen am Wasser, die nötig sind, damit beide Systeme billig, nützlich und schnell arbeiten. Ich bin sicher, dass in dieser Weise unsere Delegierten für diesen Kongress aus der Erfahrung Nutzen ziehen können, die in den älteren Ländern Europas gemacht sind. Wir haben allerdings in den Grossen Seen eine Wasserstrasse, deren Leistungen vielleicht die aller anderen Schifffahrtstrassen der Welt übertreffen dürfte, aber wir müssen noch lernen, dass die Verwendung der Schifffahrtsstrassen mehr oder weniger den sie umgebenden Verhältnissen angepasst werden muss, die, dem natürlichen Gang der Dinge entsprechend, für ihre Verwendung bestimmend sein müssen. Ich will sagen, dass es an einem Ende der Wasserstrasse Waren geben muss, die nach dem anderen Ende zu befördern sind und dann wieder Waren, die von hier nach dem Ausgangspunkte zu bringen sind. Wenn beides fehlt, so kann eine Wasserstrasse zwischen zwei Punkten ihre Kosten nicht tragen. Die Beförderung auf dem Wasserwege kann erleichtert werden durch eine vernünftige Teilung der Beförderungsgebühren, durch gute Einrichtungen der Endstationen und zweckmässige Mittel für den Güterumschlag; diese Tatsache ist unbestreitbar, aber um dies Ziel zu erreichen, Kolonien mit 3 Millionen Einwohnern entstanden, heute eine Bevölkerung von mehr als 100 Millionen Seelen zählt. Diese Arbeit zeigt, dass das, was Karl V. sagen wollte, als er zum ersten Male von der Landenge sprechen hörte, schliesslich unter der Führung und dank der Scharfsinnigkeit und der Tatkraft Frankreichs durch die amerikanische Nation, die immer bereit ist, einen guten Rat zu befolgen, verwirklicht ist. Endlich soll dieses Werk betrachtet werden als ein greifbarer Beweis des Wunsches der Vereinigten Staaten, ihre Beziehungen zu der ganzen Welt enger zu knüpfen, und soll Sie, die Sie heute als Abgeordnete fremder Staaten hier an-



wesend sind, davon überzeugen, dass jetzt unter uns Amerikanern ein tätiger Wille besteht, entschlossen, alle Zeichen Ihrer brüderlichen Gesinnung zu würdigen und unsererseits das gleiche Gefühl Ihnen gegenüber zu erzeugen, bis wir in jene Aera eintreten werden, wo wir alle unsere Schlachtschiffe abschaffen und uns ohne feindselige Gesinnungen brüderlich zusammenfinden können ". (*Andauernder Beifall.*)

Das Wort wurde hierauf dem Brigadegeneral Herrn William H. Bixby, Chef des Ingenieurskorps in der Armee der Vereinigten Staaten, 1. Vorsitzenden des XII. Kongresses, erteilt. **Herr Bixby** führte in englischer Sprache aus, was folgt :

Herr Präsident der Vereinigten Staaten und meine Herren Mitglieder der fremden diplomatischen Korps, meine Herren Senatoren und Abgeordneten, meine Herren Gouverneure der Staaten, Herr Generalanwalt des Staates Pennsylvanien als Vertreter des Gouverneurs, Herr Bürgermeister der Stadt Philadelphia, meine Damen und Herren des örtlichen Organisationsausschusses und der Stadt Philadelphia, meine Damen und meine Herren Abgeordnete und Mitglieder des Internationalen Schiffahrtskongresses und Ehren Gäste des Kongresses!

Mit recht lebhafter Freude und mit hoher Wertschätzung der Wichtigkeit dieses Ereignisses stelle ich mich Ihnen in meiner Eigenschaft als Vertreter des Hauptorganisationsausschusses des XII. Internationalen Kongresses und der amerikanischen Verbandsabteilung vor, um vor allem unseren aus dem Auslande herbeigekommenen ausgezeichneten Gästen den Willkommengruss auf dem Boden der Vereinigten Staaten zu entbieten und alsdann recht herzlich für die wohlwollende Mitwirkung zu danken : dem örtlichen Organisationsausschuss, der Stadt Philadelphia, dem Staate Pennsylvanien, den Nachbarstaaten, den verschiedenen Städten im Osten der Vereinigten Staaten und in Kanada und endlich und besonders der Regierung des Vereinigten Staaten, die durch Vermittelung ihres Kongresses und ihres obersten Beamten, des Herrn Präsidenten Taft, uns die wertvollste Unterstützung hat zuteil werden lassen.

In früheren Zeiten verdankte man die Fortschritte einer Kunst meistens den Bemühungen einer beschränkten Anzahl auserlesener

Geister, deren Tätigkeit sich damit begnügt, die Interessen einer vereinzeltten Oertlichkeit oder einer kleinen Gesamtheit von Einwohnern zu fördern. Aber heutzutage ist sich alle Welt darüber klar, dass es zur Verwirklichung von Fortschritten geboten ist, das Feld der Forschungen recht weit über einen örtlichen Mittelpunkt hinaus zu erstrecken und nicht nur die Bemühungen aller Orte eines Landes, sondern auch die aller Völker und aller Nationen zu einem Ganzen zu verbinden. Das Streben der modernen Zeiten scheint — und es ist ein Glück, dass dem so ist — in einem Drange nach einer allgemeinen Einigung über die besten in der Welt gebräuchlichen Arbeitsverfahren und nach einer internationalen Lösung aller Probleme auf dem Gebiete des Handels und der Technik zu bestehen. Der Tag naht heran, an dem die Schifffahrt in der Luft ebenso gut wie zu Wasser von statten geben wird und an dem die Schiffe nur noch friedlichen Zwecken dienen werden. Kurz, es geht ein Streben nach einem weltumfassenden Fortschreiten auf der Grundlage eines friedlichen und harmonischen internationalen Zusammenarbeitens, d. h. eines vorteilhaften und wirksamen Zusammenarbeitens, das zu dem Ergebnis führen wird, dass das beste Schutzmittel einer Nation gegenüber der anderen in der Festigkeit ihrer gegenseitigen persönlichen und Handelsinteressen bestehen wird.

Die Vereinigten Staaten, die ein verhältnismässig junges Staatesgebilde unter den Nationen sind, nehmen allmählich ihren Rang bei diesem Zusammenwirken ein; aber wir erklären, dass wir von dem Wunsche beseelt sind, für diese Aufgabe die Begeisterung der Jugend mitzubringen. Wir fordern die übrige Welt auf, öfter zu uns zu kommen, um uns besser kennen zu lernen und uns zu gestatten, ihr unsere Mitwirkung im Massstab unserer zunehmenden Mittel entgegenzubringen. Wir hoffen und rechnen unsererseits darauf, Dienst gegen Dienst zu leisten. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, beglückwünscht sich die amerikanische Abteilung des Internationalen Schifffahrtskongressverbandes zu dem Besuche, den dieser aus bedeutenden ausländischen Konstrukteuren und Ingenieuren zusammengesetzte Verband Amerika abstattet, und freut sich der Bewillkommnung, die ihm schon durch die Stadt Philadelphia zuteil geworden ist; sie hat die Gewissheit, dass dieselbe wohlwollende Aufnahme ihm auch in der Folgezeit von



dem ganzen amerikanischen Volk bereitet werden wird. (*Langer Beifall.*)

Es war Herr von Timonoff, der stellvertretende Präsident des Ständigen Internationalen Verbandes der Schifffahrtskongresse, der im Namen des Verbandes auf die bisher gehaltenen Begrüßungsansprachen antwortete; Herr **von Timonoff** führte (auf englisch) das Folgende aus :

Eure Exzellenz Herr Präsident,  
meine Damen und Herren,

Die wirklichen Präsidenten des Ständigen Internationalen Verbandes der Schifffahrtskongresse, die Herren Helleputte und Dufourny, sind leider verhindert, nach Amerika zu kommen. Sie bedauern dies aufs tiefste und entschuldigen sich bei Ihnen, dass sie dieser bedeutungsvollen Zusammenkunft nicht beiwohnen können, wo sie sich glücklich geschätzt hätten, das Wort zu ergreifen und Ihnen mit ihren wohlbekannten — ich darf sagen weltbekannten — Rednergabe für die Willkommenswünsche zu danken.

In ihrer Abwesenheit wurde mir die sehr grosse Ehre zuteil, von der Ständigen Kommission des Schifffahrtskongressverbandes eingeladen zu werden, das Amt des Verbandsvorsitzenden für den Verlauf seiner Tagung in Philadelphia zu übernehmen. Es schliesst diese Ehre zugleich eine Verantwortlichkeit in sich, für die ich mir Ihre ganze Nachsicht erbitten muss.

Man hat oft gesagt, dass der Nationalismus das Charakteristikum des vergangenen Jahrhunderts gewesen ist. Der Zusammenschluss der Völker nach Rassen oder nach Volksangehörigkeiten ist in der Tat eine der Besonderheiten gewesen, die das neunzehnte Jahrhundert gekennzeichnet haben. Es ist wahrscheinlich, dass das zwanzigste Jahrhundert sich im Gegenteil durch den Internationalismus auszeichnet. Das zutage tretende Streben ist gegenwärtig jenes, das auf eine internationale Organisation hinzielt, deren Gegenstand eine unter allgemeiner Kontrolle stehende Zentralisation und eine internationalen Zwecken dienstbare Verwaltung der verschiedenen Staatenbündnisse ist, die unter der letzten Generation ins Leben getreten sind. Die Bewegung, die die Nationen einander nähert, ist vornehmlich durch amtliche Ein-

wirkung veranlasst, sie ist dem Vorgehen der Verbände zu danken, die unter Förderung durch die Regierungen geschaffen sind, ohne unter die Aufsicht einer solchen gestellt zu sein. Die Folgen dieser Bewegung sind von grösstem Nutzen für die Nationen selbst, nicht allein vom Gesichtspunkt solcher Sonderfragen, sondern auch allgemein, denn die Nationen müssen von dieser Bewegung, die nach einer internationalen Einheit oder, wenigstens nach einheitlichem Vorgehen in internationalen Fragen hinstrebt, mitgerissen werden.

Ohne uns damit aufzuhalten, die Gründe zu erforschen, die diese Bewegung möglich machen, ob sie beständiger Natur sind, ob diese Bewegung sich fortsetzen und schliesslich zu einer praktischen und endgültigen internationalen Organisation heranreifen wird oder ob im Gegenteil die Gründe dieser Bewegung nur vorübergehender Natur sind und ob sie trotz ihres augenblicklichen Einflusses die Schaffung einer allgemeinen und bleibenden Grundform für eine internationale Organisation nicht bewirken werden — ausser Zweifel steht, dass diese Bewegung mehr und mehr auf die Beziehungen unter den Nationen zurückwirken wird.

Jeder internationale Verband bringt eine Annäherung der Nationen, tut ihre Eigenschaften kund, schafft persönliche Freundschaften zwischen ihren Vertretern und vermehrt ihre gegenseitige Hochachtung. Jede internationale Konferenz trägt schliesslich dazu bei, mehrere Nägel in den Sarg des Krieges einzuschlagen.

Der Internationale Verband der Schiffahrtskongresse hat das Recht, in dieser Beziehung einen der ersten Plätze zu behaupten. Dieser Verband besteht seit 1885, in welchem Jahre der erste Schiffahrtskongress zu Brüssel stattfand; er ist im Jahre 1898 zu einer ständigen Einrichtung geworden.

Weitere Schiffahrtskongresse sind seither in Belgien, Oesterreich, England, Frankreich, Holland, Deutschland, Italien und Russland abgehalten worden. Der Verband zählt ungefähr 2000 Angehörige. Er steht unter dem Schutze von 47 Ländern und verfügt über jährliche Einkünfte von mehr als 100 000 Franken. Die einzige Wolke, die unseren Glückshimmel verdunkelte, war, dass wir bis jetzt nicht in den Vereinigten Staaten zusammenkommen konnten.

Im gleichen Augenblicke, wo unsere Wünsche ihrer Verwirklichung entgegengehen und die Organisationsarbeit für den XII.



Internationalen Schiffahrtskongress ihr Ende erreichte, ereignete sich auf dem Atlantischen Ozean ein entsetzliches Unglück, der Zusammenstoss der „Titanic“ mit einem ungeheuren schwimmenden Eisberg. Der Internationale Ständige Verband der Schiffahrtskongresse ist verpflichtet, von der grossen Trauer hier Kenntnis zu geben, die alle seine Mitglieder empfunden haben, als sie die Zahl der Opfer erfuhren, die diese Katastrophe unter den Angehörigen der verschiedenen Länder und besonders unter den amerikanischen Bürgern gefordert hat.

Die Unfälle dieser Art können die Bande der Freundschaft und der Brüderlichkeit zwischen den Völkern nur immer enger knüpfen und diese dahin führen, ihre Kräfte im Kampfe mit der Natur zur Sicherheit der Schiffahrt zu vereinigen. Von diesem Schmerze durchdrungen und erfüllt von aufrichtigem Mitgefühl für die Familien der Opfer der „Titanic“ sind die Mitglieder unseres Verbandes bereit, ihr Allermöglichstes zu tun, um Mittel und Wege zu finden, die geeignet sind, die Gefahren der Schiffahrt auf ein Mindestmass herabzusetzen, wo nicht für die Zukunft alle Katastrophen auf See unmöglich zu machen.

Seit 1908 hatte auf Anregung der Kaiserlich Russischen Regierung der XI. Internationale Schiffahrtskongress in sein Program die Frage der Sicherheit der Schiffahrt aufgenommen, die auch auf der Tagdesordnung des XII. Kongresses steht und so den Mitgliedern dieses Kongresses die Gelegenheit bietet, ihre Ansichten über diesen wichtigen Gegenstand auszutauschen. Bei seiner Besprechung mögen sie sich daran erinnern, dass zufolge eines Beschlusses, den der XI. Kongress gefasst hat, eine besondere Internationale Marinekonferenz im vergangenen März zu St. Petersburg zusammengetreten ist. Diese Konferenz hat viele Punkte von grosser Wichtigkeit näher geprüft und einstimmig entschieden, dass alle Fragen in Bezug auf die Sicherheit hinsichtlich der Schiffe, der Regeln der Schiffahrt, der Reisewege, der Meereskunde, des Rettungswesens u. s. w. ebenfalls durch die internationalen Versammlungen untersucht werden sollen. Sie wissen andererseits, dass die Deutsche Regierung soeben die Initiative zur Einberufung einer besonderen Konferenz für die Sicherheit der Seeschiffahrt ergriffen hat.

Ich hoffe aufrichtig, dass die Massnahmen, die hieraus entspringen werden, gute Erfolge zeitigen.

Um auf die Erwägungen zurückzukommen, die unseren Verband veranlasst haben, einen internationalen Schifffahrtskongress in den Vereinigten Staaten abhalten zu wollen, habe ich zu sagen, dass dieses Land uns im höchsten Grade angezogen hat durch seine prachtvollen Ströme und Seen, seine schönen Seehäfen und Seekanäle und vor allen Dingen durch den Geist der Initiative im amerikanischen Volke, durch seine Geschicklichkeit, die grossen Aufgaben der Baukunst zu lösen, und durch seine Regsamkeit ohne Gleichen. In keinem Lande war der Kampf zwischen Schifffahrt und Eisenbahn so hitzig wie in den Vereinigten Staaten. In keinem Lande sind bessere Techniker, militärische oder bürgerliche, im Dienst der Regierung oder von Privatgesellschaften, mit der Ausdehnung und Verbesserung der schiffbaren Wasserstrassen betraut gewesen. In keinem Lande hat diese vereinigte Tätigkeit höhere Erfolge zu erreichen vermocht als diejenigen, die die Vereinigten Staaten auf dem Ambrose-Kanal aufweisen können, so wunderbar in ihrer Grösse und Einfachheit, wie sie auf dem Mississippi mit der Verbesserung seiner Klippen und seiner Fahrwasserengen trotz der so schwierigen Verhältnisse erzielt worden sind, wie auf dem Barkenkanal im Staate New-York, der für Barken in Grössenmassen von Seeschiffen erbaut wurde, wie auf dem Abzugskanal in Chicago, wo die Bedürfnisse der Schifffahrt und die sanitären Bedingungen in so glücklicher Weise vereint sind, auf dem Delaware, auf den neuen, tieferen schiffbaren Wasserstrassen des Atlantischen Ozeans, wo unser Kollege, Herr J. Hampton Moore, die Arbeiten mit so vielem Geschicke geleitet hat, auf den grossen Seen, auf dem Panamakanal...

Keine der grossen Arbeiten, die auf dem Erdball zur Zeit in der Ausführung begriffen sind, hat eine so weltumfassende und eine so dauernde Bedeutung, wie der Panamakanal. Zu keiner Zeit bis auf den heutigen Tag hatte man versucht, ein Werk dieser Art in so grossem Masstab zu unternehmen. Zu keiner Zeit ist ein Werk von solcher Ausbreitung mit so vieler Genauigkeit, mit so viel ernster Aufopferung für die Wohlfahrt der unzähligen Arbeiter und mit einem so hohen und so nutzbringenden Ziele vollbracht worden. Keine Regierung hat in ihren Diensten erhabener, uneigennützigere und tüchtigere Männer als die beiden hervorragenden Persönlichkeiten, die an der Spitze dieses ungeheuren



Unternehmens stehen : den Herrn Oberst Goethals, der die Ausschachtungsarbeiten leitet, und Herrn Dr. Gorgas, der aus einem der Pestilenzheerde der Welt eine Gegend geschaffen hat, wohin man fast die Kranken zur Heilung schicken könnte.

Um einen Begriff von der Bedeutung und der Schwierigkeit der Arbeiten, die zur Zeit in der Landenge von Panama im Gange sind, zu bekommen, genügt es, die natürliche Aushöhlung des „Canon“ des Niagara mit derjenigen des künstlichen Durchstichs der Culebra zu vergleichen. Die beiden Aushöhlungen sind von ähnlichen Grössenverhältnissen, aber die Natur hat 35 Jahrtausende gebraucht, um den Einschnitt des Niagara auszuhöhlen, und die Amerikaner werden den Durchstich der Culebra in 6 Jahren vollendet haben.

Mehrere andere Nationen haben die grosse Frage des Panamakanals erörtert seit den Tagen, wo die ersten kühnen Abenteurer, vom heimischen Gestade sich entfernend und gen Westen segelnd, an der amerikanischen Küste gelandet sind, und diese Nationen haben in mehr als einer Beziehung zu dem endlichen Erfolge der Amerikaner beigetragen. Der Panamakanal ist auf die Weise zum Sinnbild der Anwendung der beiden grossen Grundsätze geworden : „Navigare necesse“ (Schifffahrt ist notwendig) und „Viribus unitis“ (durch vereinte Kräfte).

Da auf diesen Grundsätzen der Internationale Ständige Verband der Schifffahrtskongresse sich aufbaut, gewinnt die Tagung unseres Kongresses in den Vereinigten Staaten, am Vorabend der Eröffnung des Panamakanals, eine aussergewöhnliche Bedeutung und berechtigt zu den schönsten Hoffnungen. Der Erfolg unserer Sitzungen ist gesichert. Wir sehen dies voraus voller Vertrauen und mit einem Gefühl tiefer Dankbarkeit gegen die Regierung der Vereinigten Staaten, gegen die Stadtverwaltung von Philadelphia und ihren ehrenwerten Herrn Bürgermeister Rudolf Blankenburg, gegen die Verwaltung des Staates Pennsylvanien und den ehrenwerten Herrn Gouverneur John K. Tener, gegen die Organisationsausschüsse des XII. Internationalen Schifffahrtskongresses mit ihren Vorsitzenden, den Herren Generälen Raymond und Bixby, den ehrenwerten Herrn J. Hampton Moore, Herrn Oberstleutnant Sanford, Generalsekretär, Herrn T. Tilden, Vizepräsidenten, Herrn George F. Sproule, Schatzsekretär, Herrn J. S. W. Holton, Prä-

sidenten des geschäftsführenden Ausschusses, Herrn E. T. Stotesbury, Präsidenten des Finanzausschusses und viele andere ausgezeichnete Beamte, die ich hier nicht alle aufzählen kann, so zahlreich sind sie, die zur Verwirklichung dieses Kongresses beigetragen haben, endlich auch gegen die amerikanische Presse, die dem grossen Publikum in so treffenden und klaren Worten die Bedeutung und die Wichtigkeit der Internationalen Schifffahrtskongresse erklärt hat.

Ich werde schliessen, indem ich im Namen des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse einen herzlichen Gruss dem grossen Lande entbiete, das dem zwölften Internationalen Schifffahrtskongress seine Gastfreundschaft anbietet, und indem wir Seiner Exzellenz Herrn William H. Taft, dem Präsidenten der Vereinigten Staaten, unsere tiefste Ehrerbietung erzeigen, ihm, der als oberster Staatsbeamter und als Ehrenvorsitzender des Organisationsausschusses ein so lebhaftes Interesse für unsere Arbeiten bezeigt und sein Wohlwollen soweit erstreckt hat, diesen Kongress in eigener Person zu eröffnen. (*Langer Beifall.*)

Nach dieser letzten Ansprache erklärte Herr Hampton Moore die Eröffnungssitzung des Kongresses für geschlossen und übergab sein Amt für die Fortführung der sonstigen Arbeiten des Kongresses Herrn Brigadegeneral W. H. Bixby, Chef des Ingenieurkorps der Armee der Vereinigten Staaten und erstem Vorsitzenden des Kongresses.

Die Sitzung wurde um 12 Uhr 30 aufgehoben; die ausländischen Abgeordneten und die hochstehenden Persönlichkeiten der Versammlung gingen, ihre Ehrenbezeugung dem Herrn Präsidenten der Republik zu erweisen, der für Jeden ein freundliches Wort hatte und sich schliesslich inmitten einer lebhaften Begeisterung zurückzog.

---





ERSTE ABTHEILUNG

(Hauptstadt)

BUREAU DER ABTHEILUNG

# PROTOKOLLE

DER

## ABTHEILUNGSSITZUNGEN





## ERSTE ABTEILUNG

(Binnenschifffahrt)

## BÜREAU DER ABTEILUNG

*Vorsitzende :*

Herr BOGART, John, Colonel, Consulting Engineer, New-York.

Herr NOBLE, Alfred, Consulting Civil Engineer, New-York.

*Stellvertretende Vorsitzende :*

### BELGIEN

Herr VANDERLINDEN, J.-F., Inspecteur général des Ponts et  
Chaussées, Verwaltungsinspektor der Universität zu Gent.

### DEUTSCHLAND

Herr FLAMM, O., Geheimer Regierungsrat, Professor an der  
Königl. techn. Hochschule zu Berlin.

### FRANKREICH

Herr DABAT, Directeur général des Eaux et Forêts au Ministère  
de l'Agriculture, Paris.

Herr BOUVAIST G., Inspecteur général des Ponts et Chaussées,  
Paris.

### ITALIEN

Herr SANJUST DI TEULADA, E., Inspecteur supérieur du Génie  
Civil, Mitglied des Parlaments, Rom.



## NIEDERLANDE

Herr WORTMAN, H., Chefingenieur des Waterstaat, Haarlem.

## OESTERREICH-UNGARN

### OESTERREICH

Herr MATHEUSCHE, Dr. H., Hofrat, Direktor der k. k. Lagerhäuser, Triest.

### UNGARN

Herr POSA, C., technischer Rat im Landwirtschaftsministerium, Budapest.

## RUSSLAND

Herr VON HOERSCHELMANN, E., Mitglied des obersten technischen Rates, St. Petersburg.

Herr MERCZYNG, F., Professor an dem Institut der Ingenieure der Verkehrswege, Mitglied des obersten technischen Rates, St. Petersburg.

## SCHWEDEN

Herr EKDAHL, O.-Z., Oberstleutnant des Königlichen Ingenieurkorps der Brücken und Wege, Abteilungs-Chef der Königlichen Verwaltung der Brücken und Wege, Stockholm.

## VEREINIGTE STAATEN

Herr DEAKYNE, Major Corps of Engineers, U. S. Army.

*Schriftführer :*

## BELGIEN

Herr GLAUDOT, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Brüssel.

## DEUTSCHLAND

Herr ENGELS, H., Geheimer Hofrat, Professor, Dresden.

## FRANKREICH

Herr LE TROCQUER, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Paris.

## ITALIEN

Herr VALENTINI, C., Ingénieur en chef du Génie civil, Bologne.

## OESTERREICH-UNGARN

### UNGARN

Herr VON SZABO, N., Chef-Ingenieur, Budapest.

## RUSSLAND

Herr TSIONGLINSKI, Ingenieur der Verkehrswege, Beigeordneter  
des Direktors des hydrotechnischen Laboratoriums, St.  
Petersburg.

Herr CHOGENOFF, Hofrat, Ingenieur der Verkehrswege, zuge-  
teilt dem Ministerium für Landwirtschaft, St. Peters-  
burg.

---



DEUTSCHLAND

ERSTE ABTEILUNG

(Binnenschifffahrt)

ERSTE SITZUNG

*Donnerstag, den 23. Mai 1912 (Nachmittag).*

Vorsitzender: Herr JOHN BOGART.

Die Sitzung wird eröffnet um 2 1/4 Uhr.

Nachdem der Vorsitzende die Mitglieder der Abteilung willkommen geheißen hat, verliest er die **erste Frage**, die in dieser Sitzung zur Besprechung steht und die, wie folgt, lautet :

**Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen.**

Dieser Stoff war Gegenstand von zehn Berichten, die dem Kongresse vorgelegt worden sind von den Herren : Sympher (Deutschland), Kauffmann (Frankreich), Valentini (Italien), Gockinga (Niederlande), Lauda und Müller (Oesterreich), von Timonoff und Kleiber (Russland), de Kvassay (Ungarn) sowie Harts und Landreth (Vereinigte Staaten).

**Der Herr Vorsitzende** ladet den Generalberichterstatter, Herrn Oberstleutnant Newcomer ein, seine Schlussfolgerungen vorzulesen.

**Herr Newcomer** (englisch). — Hier, meine Herren, sind die Schlussfolgerungen, die ich am Schlusse meines Berichts formuliert habe:

1. Bei den stark schwankenden Bedürfnissen der Schiffahrt und den sehr verschiedenen Verhältnissen des Gefälles, der Wassermenge und der Beschaffenheit der Bettes hat kein einzelnes Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit eines Flusses in allen Fällen überragende Vorzüge, sondern jedes kann hin und wieder unter besonderen Umständen als höchst befriedigend erfunden werden.

2. Die Wahl eines Verbesserungsverfahrens hängt nicht nur davon ab, ob sich ein Fluss durch die verschiedenen Methoden verbessern lässt, sondern auch von dem Umfang des Verkehrs, der gefördert werden soll, und von den sich ergebenden Beförderungskosten, einschliesslich Zinsen, den Kosten der Erhaltung und der Fracht.

3. Das Gefälle, die Wassermenge und die Art des Bettes und der Untiefen sind die Hauptfaktoren, die die Grenzen und die Kosten der Verbesserung durch die gewöhnliche Regulierung, durch Baggern und Kanalisierung bestimmen, und die voraussichtliche Beförderungsmenge ist der Hauptfaktor zur Rechtfertigung der Kosten.

4. Die Regulierung und die Baggerung, entweder einzeln oder in Verbindung, ergeben unsicherere und beschränktere Erfolge als die Kanalisierung; sie sind aber meist vorzuziehen, wenn die Bedürfnisse der Schiffahrt durch sie befriedigt werden können. Anderenfalls ist es im allgemeinen ratsam, die Kanalisierung zu wählen, feste oder bewegliche Wehre anzuwenden, je nach den Flutverhältnissen und den Anforderungen der Schiffahrt.

5. Seitenkanäle sind gewöhnlich weniger erwünscht als die Kanalisierung, können aber unter bestimmten Umständen nötig werden.

6. Die Aufstauung des Wassers durch Sammelbecken, so dass die Bedürfnisse der Schiffahrt befriedigt werden, ist meist mit vernünftigen Kosten nicht ausführbar; in einzelnen Fällen kann sie indessen vorteilhaft zur Anwendung kommen, um andere Verbesserungsarten zu ergänzen.



7. *Es ist erwünscht, folgende Massregeln zu ergreifen, um die Flussverbesserungsverfahren zu vervollkommen :*

a) *Es müssten wissenschaftlich organisierte Spezialuntersuchungen auf Flüssen mit verschiedenen Wasserverhältnissen von verschiedenen Völkern vorgenommen werden, um den Grad der Schiffbarkeit festzustellen, der durch Anwendung verschiedener Verbesserungsverfahren zu erreichen ist, und um die Faktoren festzustellen, die die Kosten der entsprechenden Arbeiten beeinflussen;*

b) *Es müssten hydrotechnische Laboratorien zum Studium des Verhaltens der Flüsse, in kleinem Massstabe, immer mehr in Aufnahme kommen; sie müssten mit den nötigen Mitteln ausgestattet werden, um Versuche mit den Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse zu machen und zwar möglichst in Verbindung mit den Untersuchungen und Arbeiten, die an den Flüssen selbst ausgeführt sind;*

c) *Die Resolution des VI. Binnenschiffahrtskongresses, die im Haag i. J. 1894 angenommen ist, müsste zur Durchführung kommen; diese Resolution fordert auf, in Bezug auf Flüsse mit nur einer Strömung ein kurzes und klares Muster auszuarbeiten, das ziemlich vollständig ist und die nötigen Anweisungen enthält, um die Eigentümlichkeiten jedes untersuchten Flusses festzustellen, aus dem doppelten Gesichtspunkte seiner Wasser- und seiner Schiffahrtsverhältnisse;*

d) *Es müsste die Frage der Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse mit nur einer Strömung, vervollständigt durch die der Laboratoriumsuntersuchungen und des Musters, auf die Tagesordnung des nächsten Schiffahrtskongresses gesetzt werden.*

**Herr Claudot**, Schriftführer für Belgien, verliest dieselben Schlussfolgerungen auf französisch.

**Herr Engels**, Schriftführer für Deutschland, drückt die Ansicht aus, dass es nötig sei, die Schlussfolgerungen auf deutsch zu verlesen, da sie französisch und englisch vorgelesen worden sind.

Die der Sitzung beiwohnenden Mitglieder deutscher Zunge schliessen sich dieser Ansicht an.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Smrcek.

**Herr Smrcek** (deutsch) :

Meine sehr geehrten Herren!

Wollen Sie zuvor gestatten, dass ich als Mitglied des oesterreichischen Abgeordnetenhauses namens einer grossen Anzahl meiner Kollegen unsere achtungsvollen Grüsse und Sympathiegefühle dem XII. Internationalen Schifffahrtskongresse übermittle.

Wir kämpfen in Oesterreich einen schweren *Kampf für die Verwirklichung des Wasserstrassengesetzes vom J. 1901* und hoffen zuversichtlich, mit Ihrer moralischen Unterstützung diesen Kampf siegreich zu beenden. Wurde ja — trotz aller noch so mächtigen Gegenströmungen — durch den von uns ausgeübten Druck — mit dem faktischen Bau der künstlichen Wasserstrassen in unserem Staate begonnen nicht nur an der Moldau und Elbe in Böhmen und an der Weichsel in Krakau, sondern auch an der galizischen Strecke des Donau-Oder-Weichsel-Kanals.

Ich bin ferner ermächtigt worden, als Mitglied und Vertreter des „Zentralvereins für die Fluss- und Kanalschifffahrt in Oesterreich“ sowie des „Moravsky ricni a pruplavni spolek,“ den Sympathien dieser beiden, die Binnenschifffahrt fördernden Vereine, für die Arbeiten und Beschlüsse des Kongresses Ausdruck zu verleihen. Oesterreichs Völker interessieren sich sehr lebhaft für Wasserstrassen und Flussregulierungen, insbesondere dieser Tage, wo im Abgeordnetenhause über die von unserer Regierung unlängst vorgelegte *Wasserstrassennovelle* so eifrig verhandelt wird.

Wir wollen und dürfen die Augen nicht verschliessen vor dem erfreulichen wirtschaftlichen Aufschwunge des benachbarten Deutschen Reiches, an dessen Strömen Rhein, Elbe und Weser der Güterverkehr von 1875—1905 auf das Achtfache gestiegen ist, dessen Netto-Gütertonnenleistung auf Binnenschifffahrtsstrassen im J. 1905 die respektable Ziffer von 15,000,000,000 tkm erreicht hat, wodurch *nur an Frachtdifferenz den Eisenbahnen gegenüber jährlich gewiss über hundert Millionen Mark* den Steuerzahlern Deutschlands zustatten gekommen sind, ohne Schädigung der Rentabilität der Eisenbahnen, die in Verwaltung des Staates sich befinden.



*Für die wirtschaftliche Prosperität Oesterreichs ist es unseres Erachtens eine unbedingte Notwendigkeit, dass der billige Massengütertransport unter den einzelnen Gegenden des Reiches und mit Mittel-Europa, den die Eisenbahn zu befriedigen nicht imstande ist, durch Wasserstrassen ermöglicht und die Wettbewerbsmöglichkeit Oesterreichs auf dem Weltmarkte rechtzeitig gesichert werde. Deswegen muss sobald als möglich die Donau, Elbe, Oder, Weichsel und der Dniester mit erstklassigen Kanälen untereinander verbunden werden, wie es durch das Gesetz von J. 1901 vorausgesehen worden ist.*

Für Oesterreich ist die *Beantwortung der ersten Frage über Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse* von ganz besonderer Bedeutung.

Ich setze als bekannt voraus, dass durch Regulierungswerke und Baggerungen an der Moldau und Elbe in Böhmen sehr befriedigende Resultate erzielt worden sind, und dass auch an der Donau nach vielen missglückten, mit schwerem Gelde erkauften Regulierungsversuchen derzeit recht gute Schiffsahrtsverhältnisse geschaffen wurden.

Auch wird es nicht unbekannt sein, dass infolge einer zu geringen Niedrigwassermenge die Moldau von Prag abwärts kanalisiert werden musste und dass aus demselben Grunde die Kanalisierungsarbeiten an der Elbe von Melnik abwärts bis Aussig und stromauf bis Pardubitz und Iaromèr derzeit im vollen Zuge sind.

Bei diesen Arbeiten wurden viele Erfahrungen gesammelt, die uns die Pflicht auferlegen, vom oesterreichischen Standpunkte zu der gestellten Frage über Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse Stellung zu nehmen.

Ich bekenne mich mit *Symphor* zum unbedingten Anhänger der freien Schiffsahrt, insofern hierzu die nötige Wassermenge vorhanden ist oder ohne unerschwingliche Kosten durch Zuschusswasser beschafft werden kann. Erst wenn dies nicht möglich oder in absehbarer Zeit nicht erreichbar werden sollte, ist die Kanalisierung der Flüsse, mit Seitenkanälen zweckmässig kombiniert, in Erwägung zu ziehen.

Die freie Schifffahrt an Flüssen mit wechselnder Wassertiefe kann gefördert werden:

1. Durch mechanische Baggerung an seichten Stellen der Fahrrinne;

2. Durch Verwendung von verschiedenen festen Einbauten, als Parallelwerken, Bühnen, Leitdämmen, Grundschwellen, Uferdeckwerken, durch welche das Absetzen von Sedimenten in der Fahrrinne verhindert werden soll;

3. Durch vereinigte Einwirkung der festen Einbauten und der Baggerung.

Aus voller Ueberzeugung kann ich den Ausführungen *Timonoffs* beipflichten, dass durch Baggerungen an grossen Flüssen mit geringem Gefälle und nicht zu starker Geschiebeführung immer nur gute Resultate erzielt werden, dass der Fluss durch Baggerung nicht so leicht verdorben werden kann, wie es ab und zu durch feste, unrichtig angelegte Einbauten zu geschehen pflegt, ohne dass die Fachwelt hierüber je etwas Authentisches erfährt. Man hat leider noch immer zumeist den Mannesmut nicht, um über misslungene oder über nicht ganz gelungene Regulierungen wahrheitsgetreu zu berichten, um hiermit der Wissenschaft zu nützen, um vor Nachahmung zu warnen! Wie oft geschieht es, dass unter dem Reize der Neuheit eine, mit entsprechender Reklame gepriesene, im Prinzip jedoch verfehlte Methode an einigen Flüssen gleichzeitig zur Ausführung gelangt und schweres Geld aufgewendet wird — um die Schifffahrt eigentlich zu schädigen, anstatt um ihr zu nutzen, wie es doch der Zweck der Regulierung und die Absicht des Projektanten immer ist.

Sollten jedoch die durch Baggerung erzielten guten Resultate der Schifffahrt dauernd erhalten werden, so müsste wohl durch Uferdeckwerke in den Konkaven oder durch sonstige, dem Charakter des Flusses angepasste feste Regulierungswerke am konkaven Ufer nachgeholfen werden, damit die Sedimente die ausgebaggerte, gut gestaltete Fahrrinne nicht vertragen und damit die Baggerung nicht einigemal im Jahre, vielleicht nach jedem Hochwasser, von neuem notwendig wird.

Das Hauptwort wird jedenfalls, wie immer auch in diesem Falle, die wirtschaftliche Erwägung zu reden haben, was sich bei Erzielung desselben Resultates billiger stellt: ob wiederholte Baggerun-



gen an derselben Stelle — oder aber einmalige Baggerung mit nachfolgender Sicherung der Rinne durch feste Einbauten in der Konkaven und Erhaltung derselben sowie auch der Fahrrinne selbst.

*Die Regulierung eines Flusses mittels fester Einbauten* erheischt ein ganz besonderes Verständniss für den Charakter des betreffenden Flusses, ein tiefes theoretisches Wissen und vor allem eine langjährige Praxis und feines Gefühl für das, was der Fluss mit Rücksicht auf sein Gefälle, seine zumeist ununterbrochen wechselnde Abflussmenge, Wassergeschwindigkeit. Eis- und Geschiebeführung betreffs des Durchflussprofils verlangt, um der Schifffahrt im erwünschten Masse dienlich zu werden.

Ein jeder von den verehrten Kollegen, welcher Flussregulierungen durch eine längere Reihe von Jahren projektiert, ausgeführt und die erzielten Resultate vorurteilslos beobachtet, und aufgenommen hat, wird bestätigen können, wie es schwer, wenn nicht direkt unmöglich ist, die Grundrissform und die gegenseitige Höhenlage der festen Regulierungswerke auf theoretischem Wege, durch blosse Berechnung auf Grund irgendwelcher Formeln zu bestimmen. Wie lange wird zumeist im Dunklen herumgetappt, bevor man halbwegs klar sieht, was gut, was weniger gut für einen bestimmten Fluss passt!

Ich möchte deswegen die *Flussregulierung eher als eine Kunst bezeichnen*, und empfehlen, dass ein öfterer Wechsel von mit der Regulierung eines bestimmten Flusses betrauten Ingenieuren aus administrativen Gründen möglichst vermieden werde, denn die an einer Flussstrecke erworbenen *Erfahrungen können fast nie dem Amtsnachfolger voll übergeben werden*, wie es etwa mit Aktenstücken geschieht, und es werden sehr oft und wiederholt viele Millionen an Volksvermögen ohne wirtschaftlichen Nutzen ausgeworfen, bevor erkannt oder zugestanden worden ist, dass die Arbeiten verfehlt sind, bevor die nötigen Erfahrungen und die Sicherheit der Dispositionen des verantwortlichen Ingenieurs erreicht wurden!

Was die *Grundrissform des Flussschlauches* und der Regulierungswerke selbst anbelangt, so wird dabei heute kein intelligenter Ingenieur mehr die starre, widernatürliche Abwechslung von Kreisbögen und Geraden anwenden, wenn er die ersten schülerhaf-

ten Absteckungsschwierigkeiten einmal überwunden hat. Er wird sich vielmehr an die natürliche, elastische Serpentinierung der betreffenden Flussstrecke halten, im Sinne der Forschungen und Erfahrungen Fargue's, Girardon's und vieler anderen Hydrotekten, die mit Erfolg Flüsse reguliert haben.

Wir werden *nicht mehr einzig und allein Buhnen* anwenden, sondern eher *eine Kombination derselben mit Parallelwerken in den Konkaven*. Dadurch wird dem Wasser, insbesondere bei Eisgang, bessere Führung, der nötige Schwung gegeben, die Buhnenköpfe werden nicht angegriffen, die Flusssohle erhält regelmässigeren Tiefen, und die Schifffahrt wird gefahrloser.

*Parallelwerke* wird man wieder selten beiderseits der Stromrinne bauen, weil es äusserst schwer, wenn nicht unmöglich wird, die Entfernung derselben von einander auf den ersten Wurf richtig zu treffen. Jedenfalls wird man jedoch vermeiden müssen, den Einbund der Werke in 's Ufer rechts und links in dasselbe Profil zu verlegen, sondern wird derselbe abwechselnd, der Stromrichtung nach, in eines der Ufer eingebaut.

Dem in der Konkaven liegenden Teile des Leitwerkes ist eine Ueberhöhung zu geben, damit das höher steigende Wasser und die Sedimente eine feste Führung bekommen, und damit die Schifffahrt nicht so rasch durch höhere Wasserstände unterbunden werde.

Man wird den Zwischenraum vom Regulierungswerke zum Ufer durch möglichst viele Traversen in kurze Abschnitte teilen, damit nicht etwa bei hohen Wasserständen und verändertem Stromstriche ein neues Flussbett ausserhalb der Fahrstrasse ausgekolkelt werde.

Dem Querprofile des regulierten Flusses samt den Querbauten ist eine zu beiden Ufern mässig ansteigende Form zu geben, steiler in den Konkaven, flacher in den Konvexen.

Das Absetzen von Sedimenten sowie auch die Fischzucht wird durch zweckmässig disponierte Oeffnungen in den Parallelwerken oder durch kurze Unterbrechung derselben gefördert.

Ungelöst ist noch die Frage, ob Parallelwerke am oberen, oder aber unteren Ende in das Ufer einzubinden sind. Es wäre erwünscht, hierüber Versuche im Grosse vorzunehmen und dem Kongresse über die Ergebnisse zu berichten. An der *Moldau vor Melnik* wurde bereits eine Flussstrecke versuchsweise mit verkehrt disponierten, d. h. am unteren Ende eingebundenen Parallelwerken



reguliert, und es wurden gute Resultate betreffs der Sedimentenablagerung erzielt. Wo der Flussschlauch zu schmal ist, sollen in nicht zu grossen Abständen die Regulierungswerke an einem Ufer unterbrochen werden und zwar dorten, wo sich die Wassertiefe voransichtlich wird erhalten können, damit hier Schiffe umdrehen, und damit zufälligerweise havarierte Schiffe ausserhalb der Fahrstrasse, seichten Flussgrund anlaufen können.

Ueber *Niedrigwasserregulierung* mittels Grundschnellen hat man gute Erfahrungen an Flüssen mit stärkerer Strömung bereits erlangt. Vorbildlich ist in dieser Hinsicht die von Girardon mit vorzüglichem Erfolge regulierte Rhône in Süd-Frankreich. Es wäre erwünscht, dem Kongresse detaillierte Berichte über die durch diese Regulierungsmethode erzielten Erfolge und Beobachtungen an Flüssen mit schwerem Eisgange, mit Grundeis und mit Ketten-schiffahrt vorzulegen, wobei auch die Einwirkung der vom Strom etwa mitgerissenen Bäume und sonstigen schweren Gegenstände auf die unter Niedrigwasser liegenden festen Werke nicht unerwähnt bleiben sollte.

Ich bin gleicher Ansicht mit der Mehrzahl der Berichterstatter, dass es notwendig ist — um über die Zweckmässigkeit der angewendeten Regulierungsmethode die richtigen Schlüsse ziehen zu können, eine recht lange Flussstrecke, 10 bis 50 km lang, der Grösse des Flusses entsprechend, als *Versuchsstrecke* zu regulieren, also nicht nur vielleicht ein kurzes Schiffahrtshinderniss zu beseitigen, dafür aber die Tiefenverhältnisse oberhalb und vielleicht auch unterhalb zu verschlechtern.

Ich setze dazu noch bei, dass es unbedingt notwendig ist, eine *Detailaufnahme dieser Strecke vor-, während und einigemals nach den vollendeten Regulierungsarbeiten vorzunehmen*, insbesondere nach dem Ablauf eines jeden Hochwassers. Das gesamte Material wäre wissenschaftlich zu bearbeiten und dem Kongresse vorzulegen.

Nur solcherweise kann dann objektiv, vorurteilsfrei eine Regulierungsmethode ihrem inneren Werte nach begutachtet werden, denn auch manche Ingenieure unterliegen der menschlichen Schwäche, dass sie Vorliebe für gewisse Arten von Verbesserungsarbeiten haben, insbesondere für solche, mit denen sie selbst nicht zu schlechte

Erfahrungen gemacht haben, und dass sie mit einem gewissen Misstrauen, ja Missfallen auf andre Methoden hinblicken, mit denen sie weniger vertraut sind.

Deswegen begrüße ich die Anregung Timonoffs, dass in allen Ländern an Flüssen mit verschiedenem Charakter spezielle Untersuchungen auf wissenschaftlicher Grundlage aufgestellt werden, um das Mass der Schiffbarkeit derselben festzustellen; dass ferner *wasserbautechnische Versuchsanstalten* errichtet werden, die dazu bestimmt sind, an Modellen in verkleinertem Massstabe die Erscheinungen des Verhaltens der Flüsse zu erforschen und dass selbe mit den nötigen Mitteln ausgestattet werden, um Versuche über verschiedene Methoden zur Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse anzustellen; womöglich in Verbindung mit Untersuchungen und Arbeiten, die an den Flüssen selbst ausgeführt werden.

Dies wirkt erzieherisch nicht nur an dem Ingenieurwachstums, sondern auch an den bei Flussregulierungen tätigen Ingenieuren selbst, wodurch *nicht nur der Wissenschaft selbst, sondern auch den Landesfinanzen*, die fast immer die Regulierungskosten zu bestreiten haben, gedient wird.

Aus diesem Grunde unterstütze ich auch wärmstens den Antrag Timonoffs, dass die Frage der Verbesserung der Schiffbarkeitsverhältnisse auf Flüssen mit einer Stromrichtung, ergänzt durch *die Fragen bezüglich der Laboratoriumsversuche auf die Tagesordnung des nächsten Schiffahrtskongresses gesetzt werde*.

Zur Frage der Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse durch *Kanalisation und Anlage von Seitenkanälen* übergehend, bin ich mit *Harto* eines Sinnes, dass in der Praxis die Nützlichkeit der Flusskanalisation dorten beginnt, wo diejenige der Verbesserung des offenen Flusslaufes aufhört.

Wenn die Niedrigwassermenge eines Flusses während der Schiffsfahrtsperiode so gering wird, dass durch keine Regulierungsmethode die notwendige Tiefe und Breite der Flussrinne bei angemessener Geschwindigkeit des fließenden Wassers erzielt werden kann, und wenn nicht auf Zuschusswasser aus wirtschaftlichen Gründen überhaupt oder nicht in absehbarer Zeit gerechnet werden kann, so ist die Kanalisation mit Seitenkanälen rationell kombi-



niert, das einzige und das sicherste Mittel, um einen Fluss auch bei Niedrigwasser schiffbar zu machen.

Dies war auch der zwingende Grund, warum in Böhmen zur *Kanalisation des Moldau- und des mittleren Elbe-Flusses* von Melnik aufwärts geschritten wurde. Nur ungern hat man sich entschlossen, auch die grosse Elbe in der *Strecke Melnik-Aussig* zu kanalisieren, nachdem auf Grund eingehender Untersuchungen des Hofrates *Ryt'si* und der Statthaltereibauräte *Machulka* und *Crammer* bei der jetzigen Niedrigwassermenge durch keine Regulierungsmethode die nötige Fahrwassertiefe und-Breite zu erreichen wäre, wie einem jeden Zweifler leider allzu klar die für die Elbe-Schiffahrt so traurigen Jahre 1904 und 1911 nachgewiesen haben, wo nicht nur an der oesterreichischen, sondern auch an der sächsischen und preussischen Elbestrecke die gesamte Schiffahrt infolge Niedrigwasser durch Monate lang vollständig eingestellt werden musste.

Dass ferner in absehbarer Zeit auch auf eine hinreichende Menge von Zuschusswasser aus Böhmen nicht gerechnet werden kann, und dass die in Ausführung begriffene Kanalisation der Elbestrecke von Melnik bis Aussig eine unumgängliche Notwendigkeit war, weist auf Grund eines reichen authentischen Ziffern materiales k. k. Oberingenieur *Bohuslav Müller* — Prag in seinem, dem Kongresse vorgelegten Berichte in überzeugender Weise nach.

Welchen Einfluss schliesslich eine Regulierung des Oberlaufes der Mittel-elbe auf deren Unterlauf ausüben wird, darüber referiert dem Kongresse in eingehender Weise k. k. Sektionschef Dipl. Ing. *E. Lauda*, Wien.

Eine richtig ausgeführte Flusskanalisation hat den nicht genug hochzuschätzenden Vorteil, dass die Schiffahrt sofort, von einer Staustufe zur anderen stromab oder stromauf vorgenommen und aufrechterhalten werden kann, was insbesondere zur Niedrigwasserzeit gerne selbst von noch so eifrigen Anhängern der freien Schiffahrt anerkannt wird. Das überschüssige Wasser kann ausserdem zur Kraftausnützung verwendet und der Industrie sowie der Landwirtschaft dienlich gemacht werden.

Für die vorzunehmende Kanalisation eines bereits bei Mittelwasser schiffbaren Flusses möchte ich jedoch *die streng einzuhaltende Bedingung gestellt sehen, dass die bestehende Schiffbarkeit*

**bei niedergelagten Wehren keine Einbusse erleide**, dass weder die Tauchtiefe über dem festen Wehrrücken des Schiffsdurchlasses, noch die Wassergeschwindigkeit im Wehrprofile bei niedergelegter Wehrkonstruktion verschlechtert werde.

Die Anfänger begehen nämlich, bevor sie die nötige Erfahrung und das feinere Gefühl eines Spezialisten erlangt haben, zumeist den für die Schifffahrt verhängnisvollen, schweren Fehler, dass sie, vertrauend den Formeln der Hydraulik, die für kleine Verhältnisse und Modelle bei unveränderlicher Flusssohle ihre Geltung haben mögen — den festen Wehrrücken allzu hoch verlegen. Sie übersehen zumeist, dass infolge der stark veränderten Durchflussquerschnitte oberhalb und unterhalb des Wehres, infolge Wundmachung des Flussbettes schon nach dem ersten Hochwasser gewaltige Aenderungen, Verschlechterungen desselben entstehen, dass sich unterhalb des Wehrrückens immer ein Kolk und weiter abwärts eine Untiefe ausbildet, dass dies einen Gefällsbruch des Wasserspiegels zur Folge hat, der umso grösser wird, je niedriger der Wasserstand, so dass die berechneten Wasserhöhen über dem Wehrrücken um 50, 100 ja noch mehr Prozent vermindert werden *und die Schifffahrt bei niedergelegten Wehren vollständig lahmgelegt wird*. Man darf nicht vergessen, dass bei plötzlich eingetretenen Frösten die meisten Wehrkonstruktionen niedergelegt werden müssen, ohne dass es wünschenswert oder möglich wäre, auch bereits die Schifffahrt gänzlich zu unterbrechen, weil beispielsweise die Schiffe ihre End- oder Schutzhäfen erreichen wollen, um nicht zerstreut auf der Strecke überwintern zu müssen.

Es möge nicht vergessen werden, dass in manchen Fällen die *Kanalisation eines kleineren Flusses zu Schifffahrtswzwecken bloss als ein für längere Zeit bestimmtes Provisorium* aufzufassen ist, welches aufzuhören hat, bis es gelungen ist, durch Ausbau der nötigen Anzahl von Talsperren soviel Zuschusswasser zu beschaffen, damit die freie Schifffahrt bei niedergelegten Wehren selbst bei Niedrigwasser betrieben werden kann.

Ein zu kanalisierender Fluss muss unbedingt auch reguliert werden. Seine Ufer müssen insbesondere gegen Wellenschlag gut gesichert werden. Die bei Stau gehinderte Abfuhr der Sedimente ist durch Baggerung unschädlich zu machen. Der Fischzucht und



dem Fischzuge wird notdürftig durch Fischpässe nachgeholfen. Leider meiden bekanntlich die Fische zumeist die noch so gut und schön konstruierten Fischpässe.

Die Dauer der Schiffsfahrtsperiode wird vermindert durch den zum jeweiligen Aufstellen und Niederlegen der Wehre notwendigen Zeitaufwand. Es darf auch nicht unberücksichtigt bleiben, dass das ruhig stehende, gestaute Wasser früher einzufrieren beginnt als das fließende Wasser im freien Strome.

Beim plötzlich nötigen Niederlegen der Wehre kann eine gefährliche Hochwasserwelle entstehen, was beim Hochwasserprognostendienst einige Komplikationen zur Folge haben dürfte.

Wo am freien Flusse lebhaftere Flossfahrt war, ergibt sich in Folge der Kanalisierung die Notwendigkeit, die Flösse mit bedeutendem Kostenaufwande zu schleppen, oder aber, wo es sich um sehr lange kanalisierte Flussstrecken handelt, von der bisherigen Art des im seichten Wasser üblichen Holztransportes abzusehen und das Holz entweder in Schiffe aufzuladen, oder in schwere, tief tauchende Flösse zu binden und nach Erreichung des freien, nicht kanalisierten Flusses — von neuem umzubinden, was mit Zeitverlust und neuen Kosten verbunden ist.

Die Leistungsfähigkeit des kanalisierten Flusses kann jedoch immer durch rationell angelegte Kammer- oder Zug-Schleusen dem noch so lebhaften Verkehre angemessen ausgestaltet werden.

Besondere Vorsicht ist nötig, um die richtige Wehrkonstruktion für einen zu kanalisierenden Fluss auszuwählen. Es wird so leicht und so oft vergessen, dass die unter Wasser sich befindenden Konstruktionsteile schwer zugänglich sind, dass deren Austausch und Reparatur viel Zeitaufwand und Geld kostet, dass die Eisenkonstruktionen insbesondere unter Wasser stark durch Rost angegriffen werden, insbesondere unterhalb von grösseren Ortschaften mit Fabrikanlagen, dass durch Sedimente das Aufstellen oder Niederlegen der Wehrkonstruktion behindert wird, abgesehen von Störungen durch Eis, eingeklemmtes Holz, etc.

Es möge beim Kalkul des Kostenaufwandes nicht übersehen werden, dass die Bau- und Erhaltungskosten eines kanalisierten Flusses gegenüber solchen eines freien Flusses zu vergrössern sind um die Kosten der Stauanlage selbst (Wehr, Schleuse) sowie um das Gehalt des ständigen Bedienungspersonales, wogegen die

laufenden Strecken-Regulierungskosten gleich hoch bleiben, ob der Fluss schon frei oder kanalisiert ist.

Einige von den Herren Berichterstattern (Wm. W. Harts, R. H. Gockinga, C. Valentini) sowie, wenn auch mit Verklausulierungen, auch der verehrte Herr Generalberichterstatter Henry C. Newcomer haben sich ziemlich abfällig über *Anwendung von Seitenkanälen bei Schiffbarmachung der Flüsse* ausgesprochen.

Da muss jedenfalls ein Missverständniss obwalten, vielleicht in der Richtung, dass ein ununterbrochen seitwärts vom Flusse errichteter Schiffahrtskanal gemeint wurde, der vom Flusse nur mit Speisewasser versehen wird?

Ich kann aus eigener Erfahrung den verehrten Herren Kollegen nur bestens *die ausgiebigste Anwendung von Seitenkanälen, die in zweckentsprechender Weise mit der Kanalisierung eines Flusses kombiniert und dem Gelände angepasst sind, anempfehlen*, da hiedurch manche Stromschnelle umgangen wird und *die Anzahl der Staustufen auf die Hälfte und noch mehr reduziert werden kann, wodurch nicht nur der Schifffahrt genützt wird, sondern auch die Bau- und Erhaltungskosten der Schifffahrtstrasse ganz bedeutend vermindert werden.*

Auf Grund dieser leitenden Idee habe ich auch im J. 1893 ein *generelles Projekt des Donau-Moldau-Elbe-Karals* für die Firmen Lanna-Vering aufgebaut, in welchem ich behufs Schiffbarmachung der Moldau von Budweis über Prag bis Melnik und der Elbe von Melnik bis Aussig *ausschliesslich eine Kombination von Flusskanalisierung mittels beweglichen Wehren und daran sich anschliessenden, durch Kammerschleusen abgeschlossenen Seitenkanälen* vorgesehen habe. In den scharf serpentinierten, tief in Felsen eingeschnittenen gebirgsflussartigen Strecken der oberen Moldau war es allerdings notwendig, Lehen durch kurze Tunnels zu durchfahren und den Fluss mittels Kanalbrücken zu kreuzen. Es wurde jedoch erst auf Grund dieses Projektes nachgewiesen, dass auch die obere Moldau für 600 Tonnenkähne schiffbar gemacht und die Schleusenzahl auf ein annehmbares Minimum herabgedrückt werden kann. Die Ideen meines generellen Projektes wurden auch seitens der oesterreichischen Regierung für die Ausarbeitung eines Detailprojektes durch die Kommission für die Kana-



lisierung des Moldau- und Elbe-Flusses in Böhmen als Direktive angenommen und gehen diese Arbeiten unter Leitung des vortrefflichen Baudirektors, k. k. Oberbaurates W. *Rubin* derzeit bereits einer gedeihlichen Beendigung entgegen.

Weil dies nicht das einzige Beispiel einer rationellen Anwendung von mit Kammerschleusen versehenen Schiffahrtskanälen ist, gestatte ich mir zu empfehlen, die Beschlussfassung des Kongresses im Sinne meiner Ausführungen stilisieren zu wollen.

Betreffs *Schiffbarmachung von Flüssen mittels Zuschusswasser* steht Sympher mit seinen Ansichten ziemlich vereinzelt da. Die grosse Mehrzahl seiner Korreferenten haben den Vorteil von Zuschusswasser als in der Praxis belanglos bezeichnet. Auch der Generalberichterstatter laviert in seinen Schlussfolgerungen derart vorsichtig um die klare, bestimmte Beantwortung dieser Frage herum, dass der Fachwelt hierüber eigentlich kein Bescheid gegeben wird.

Nun — ich hoffe meine Herren, dass wir auch hier zu einem einstimmigen, zufriedenstellenden Beschlusse gelangen werden. Denn auch die Freunde der Zuschusswasserregulierung, oder was dasselbe ist, die Verfechter der Flussregulierung durch Regulierung des Abflusses aus Retentionsbecken, werden keinesfalls den Unterlauf des Mississippi, die Donau, den Rhein, etc. durch Zuschusswasser besser schiffbar machen wollen. Man kann jedoch unbestritten den Oberlauf des Mississippi und des Ohio, die Oder, Moldau und Elbe, die Weser — wie Sympher so überzeugend nachgewiesen hat und viele andere Flüsse durch Zuschusswasser mit Erfolg besser schiffbar machen. Hat man ja sogar die Abflussverhältnisse des Nils durch den Ausbau der Assuansperre reguliert. Im kleinen Massstabe werden auch wir in Mähren die Abflussverhältnisse der March regeln.

Ich stimme deswegen aus vollster Ueberzeugung dem Antrage Sympher's bei, der lautet: „Bei Plänen zur Schiffbarmachung von Flüssen empfiehlt es sich, in geeignet erscheinenden Fällen auch die Frage zu prüfen, ob und in welchem Umfange eine Regulierung mit Unterstützung von Zuschusswasser aus Sammelbecken möglich und einer Kanalisierung vorzuziehen ist.“

*Ich empfehle den Bau von Sammelbecken* auch dorten, wo die Flüsse, wie beispielsweise in Böhmen, bereits kanalisiert worden

sind, denn ich hoffe noch immer, dass in absehbarer, wenn auch noch so weit entfernter Zeit zur freien, durch keine Staustufen behinderten Schifffahrt von Melnik abwärts wird wieder geschritten werden können umsomehr, als das Zuschusswasser gleichzeitig dem unteren Laufe der Elbe in Sachsen und in Preussen zustatten kommt und hierdurch auch dorten die Schifffahrt in trockenen Jahren nicht mehr wird eingestellt werden müssen.

Es wäre jedoch äusserst ungerecht, wollte man die Kosten für eine solche Zuschusswasserbeschaffung ausschliesslich auf Konto der Schifffahrt selbst buchen.

Nützen doch die Sammelbecken in nicht geringerem Masse durch Verminderung der Hochwasserschäden, durch Hebung des Niedrigwassers, durch Ausnutzung der Wasserkraft nicht nur der Industrie und der Landwirtschaft, sondern auch den sämtlichen Uferanreinern im Unterlaufe, den Industrie- und Wasserkraftanlagen längs des Flusses, den Ortschaften bei Abfuhr ihrer Abwässer, der Fischzucht, sowie den allgemeinen sanitären Bedürfnissen und Forderungen.

Ich bitte, dass auch in diesem Sinne der Beschluss des Kongresses stilisiert werde. Möge von dieser Stelle aus offen ausgesprochen werden, dass die Schiffbarkeit der Flüsse durch viele, der Landwirtschaft und der Allgemeinheit dienenden Massnahmen, als : Auflassen der zahlreichen Teiche, Entwässerung von ausgedehnten Morästen, Verhinderung von Ueberflutungen an einzelnen Zuflüssen, Entwaldungen, Verbauung der Städte, etc. bedeutend geschädigt wurde, indem insbesondere der Niedrigwasserstand stark herabgedrückt wurde. Es ist somit wieder Pflicht der Allgemeinheit, das gut zu machen, was verdorben wurde, was dem einen genützt, dem andern jedoch geschadet hat. In unserem Falle ist es die Schiffbarkeit der Flüsse, die geschädigt wurde, der auf Kosten der Allgemeinheit somit durch Zuschusswasser aus Sammelbecken zu helfen ist.

Es beabsichtigt derzeit insbesondere mein Heimatsland *Mähren* im Sinne dieses Gedankenganges durch *Ausbau eines Staubeckensystems* seiner Landwirtschaft, seiner Industrie und hiermit dem ganzen Lande und den Wasser-Abflussverhältnissen des Marchflusses zu helfen, was ich von dieser Stelle aus mit Freude begrüsse und hervorhebe.



Meine sehr geehrten Herren!

Wir sind verpflichtet, den Herren Berichterstatlern für das reiche, uns vorgelegte Material behufs Beantwortung der ersten Frage unseren Dank auszusprechen. Insbesondere muss jedoch die schwierige Arbeit des Generalberichterstatters Mr. Newcomer voll gewürdigt werden, der sich bemüht hat, im Sinne der vorliegenden Berichte seine Schlusserträge zu verfassen. Um jedoch dieselben scharf und genau zu präzisieren, beantrage ich, *dass ein engeres Komitee gewählt werde, welches mit Herrn Generalberichterstatler gemeinsam die letzte Stilisierung dieser Anträge für die Plenarsitzung des Kongresses vornehmen würde.*

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr von Timonoff.

**Herr von Timonoff** (französisch). — Die Frage der Verbesserung der Flüsse, wie sie dem XII. Internationalen Schifffahrtskongress gestellt worden ist, umfasst die Feststellung, ob es zweckmässig ist, Arbeiten der einen Art vorzugsweise vor Arbeiten der anderen Art vorzunehmen, um die Schiffbarkeit eines bestimmten Flusses bis zu einem im voraus festgesetzten Grade zu verbessern. Hier liegt der Schwerpunkt der Frage.

Der Kongress ist also gehalten, auf die eine oder die andere Weise die so gestellte Frage zu beantworten. Wenn er eine positive Antwort noch nicht geben kann, muss er es unzweideutig sagen und keinerlei Zweifel bestehen lassen.

Die Zergliederung der Berichte, die von verschiedenen Berichterstatlern über die Frage der Verbesserung der Flüsse dem XII. Kongress vorgelegt sind, scheint den Herrn Generalberichterstatler zu der Feststellung geführt zu haben, dass eine positive Antwort auf die dem Kongress gestellte Frage noch nicht gegeben werden kann. Indessen hat der Herr Generalberichterstatler dies in seinem Entwurf zu den Schlussfolgerungen nicht ausdrücklich gesagt. Im Gegenteil, er befürwortet die Annahme mehrerer Schlussfolgerungen, die solcher Art sind, dass man glauben könnte, der Kongress habe die verlangte Lösung gefunden.

So sagt der Herr Generalberichterstatler in Abschnitt 3 :

„Das Gefälle, die Wassermenge und die Art des Bettes und der „Untiefen sind die Hauptfaktoren, die die Grenzen und die Kosten

„der Verbesserung durch die gewöhnliche Regulierung... bestimmen usw.“

Ohne in eine Prüfung aller Einzelheiten dieser Formel einzutreten, genügt es zu sagen, dass sie dahin führen kann, anzuerkennen, dass zum Beispiel die Wassermenge eines Flusses die Grenzen und die Kosten der Verbesserung der Regulierung durch feste Einbauten bestimme. Also ist dies ungenau. Flüsse von gleicher Wassermenge können im Verhalten und besonders in ihren Tiefen sehr verschieden sein, woraus sich eine sehr grosse Verschiedenheit der Regulierungskosten ergibt. Kein Zweifel, dass der Herr Generalberichterstatte selbst dieser Ansicht ist, aber es ist darum nicht weniger wahr, dass die von ihm empfohlene Formel Missverständnisse hervorrufen kann. In dem Abschnitt 4 bestätigt der Herr Generalberichterstatte, dass die Regulierung und die Baggerung, einzeln oder mit einander verbunden, unsichere und beschränkere Erfolge als die Kanalisierung ergeben, dass sie aber meist vorzuziehen sind, wenn die Bedürfnisse der Schifffahrt durch sie befriedigt werden können. Anderenfalls ist es, nach dem Herrn Generalberichterstatte, im allgemeinen ratsam, die Kanalisierung zu wählen, feste oder bewegliche Wehre anzuwenden, je nach den Flutverhältnissen und den Anforderungen der Schifffahrt.

Diese Angaben müssen zu zahlreichen Einwendungen herausfordern. Vor allem ist zu bemerken, dass, wenn in gewissen Fällen die Regulierung und Baggerung zu unsichereren und beschränkteren Erfolgen als die Kanalisierung führen, in anderen Fällen das Gegenteil eintreffen wird. Flüsse mit sehr schwachem Gefälle, die in einem Bett mit wenig erhöhten Böschungen dahinfließen, eignen sich sehr schlecht zur Kanalisierung; die Baggerung liefert da recht sichere Erfolge, deren Grenze noch nicht erreicht ist, wie dies unter anderem die zahlreichen, aller Welt bekannten Beispiele beweisen, die von dem Herrn Generalberichterstatte selbst und von anderen erwähnt werden.

Anderenteils glaubt der Herr Generalberichterstatte die Anwendung der Kanalisierung für solche Fälle empfehlen zu können, wo Regulierung und Baggerung, einzeln oder in Verbindung mit einander angewandt, nicht genügen, um die Bedürfnisse der Schifffahrt zu befriedigen. Nun nehmen aber nach allgemeinem



Grundsätze die internationalen Kongresse davon Abstand, irgend etwas zu empfehlen, was es auch sei. In dem Sonderfall, der uns beschäftigt, wäre eine Empfehlung solcher Art, wie sie vorhin angedeutet ist ganz besonders zu vermeiden, denn sie müsste von einer grossen Anzahl von Einschränkungen begleitet werden, die der Herr Generalberichterstatter nicht erwähnt. Zu allererst müsste man sich darüber verständigen, was unter „den Anforderungen der Schifffahrt“ oder „den Bedürfnissen der Schifffahrt“ zu verstehen ist, die nach dem Herrn Generalberichterstatter die Notwendigkeit der Kanalisierung bestimmen. Ohne vorherige Erläuterung bleibt der Sinn dieser Worte dunkel und gibt Anlass zu ersten Missdeutungen. In der Tat könnte man glauben, der Kongress wolle empfehlen, den Schifffahrtsweg stets dem bereits vorhandenen Schifffahrtsbetrieb anzupassen, während man in sehr vielen Fällen nach einer gemischten Lösung sucht, die nicht nur den Schifffahrtsweg verbessert, sondern auch das Schiff selbst nach Bedarf umgestaltet.

Den gleichen Charakter einer unzulänglichen und zu Missverständnissen führenden Antwort, was weniger zulässig ist als die Nichtbeantwortung der dem Kongress gestellten grundlegenden Frage, haben die Schlussfolgerungen Nr. 5 und 6, die von Seitenkanälen und Sammelbecken handeln.

Ohne weiter auf den Entwurf der Schlussfolgerungen des Herrn Generalberichterstatters einzugehen, muss festgestellt werden, dass dieser Entwurf das von dem Urheber ins Auge gefasste Ziel nicht erreicht, nämlich aus der Gesamtheit der dem Kongress über die erste Frage vorgelegten Denkschriften eine allgemeine Antwort auf die in diesen Denkschriften besprochene Frage herauszuschälen.

Der Entwurf der Schlussfolgerungen erreicht dieses Ziel nicht und kann es nicht erreichen aus einem sehr einfachen Grunde : die angeführten Denkschriften enthalten nicht alle Grundlagen, die zur klaren Fassung dieser Antwort notwendig wären, und können sie auch nicht enthalten, denn die Klasseneinteilung der Flüsse unter dem doppelten Gesichtspunkte ihres Verhaltens und ihrer Schifffahrt harrt noch ihrer Erledigung, obgleich sie schon im Jahre 1894 von dem II. Schifffahrtskongress verlangt wurde. Ohne vorherige Aufstellung eines Musters, das die erforderlichen Auf-

schlüsse zur Feststellung der Eigentümlichkeiten jedes Flusses enthält, wie dies der erwähnte Kongress wünschte, wird man unendliche Schwierigkeiten in allen solchen Fällen vor sich haben, in denen es sich darum handelt, die Ergebnisse zu vergleichen, die auf verschiedenegearteten Flüssen mit verschiedenen Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit erzielt sind.

Unter solchen Umständen will mir scheinen, als solle der XII. Schifffahrtkongress offen zugestehen, dass es noch nicht möglich ist, feste Regeln aufzustellen zur apriorischen Bestimmung des Verfahrens, das für einen gegebenen Fall der Verbesserung der Schiffbarkeit eines Flusses vorzuziehen ist. Eine Schlussfolgerung, die diesen Gedanken unumwunden ausspricht, sollte die Schlussfolgerungen Nr. 3, 4, 5 und 6 des Herrn Generalberichterstatters ersetzen.

Was die Schlussfolgerungen des Herrn Generalberichterstatters unter Nr. 1 und 2 anbelangt, so sprechen sie im Grunde die gleichen Gedanken aus wie diejenigen, die in der ersten Schlussfolgerung des Berichts der Herren von Timonoff und Kleiber enthalten sind, mit Ausnahme einer vielleicht unfreiwilligen Fortlassung, betreffend das Mitvorhandensein von anderen Zielen der Verbesserung neben der Schiffbarkeit, wie z. B. die Interessen der Landwirtschaft, den Schutz gegen Ueberschwemmungen, usw. Diese Fortlassung sollte wiederhergestellt werden, aber anderseits wäre es angebracht, die finanzielle Seite der Frage, wie es der Herr Generalberichterstatte vorschlägt, mehr hervorzuheben.

Wenn ich alle diese Bemerkungen mache, so erkenne ich die verdienstvolle Arbeit des ausgezeichneten Generalberichterstatters voll und ganz an und möchte nur wünschen, dass diese so gewissenhafte Arbeit zu dem beabsichtigten Erfolge führen möge, nämlich solche Schlussfolgerungen über die erste Frage zur Annahme durch den Kongress zu bringen, die womöglich die Meinung der grossen Mehrheit, wenn nicht aller Mitglieder des Kongresses aussprechen. Gleichzeitig *glaube ich, mich einer Kritik der Einzelberichte über diese gleiche Frage enthalten sowie auch auf eine etwaige Kritik meines Berichtes nicht antworten zu sollen, um nicht durch die Prüfung von Einzelheiten die allgemeine Beurteilung der gestellten Frage zu verdunkeln.* Uebrigens glaube ich, in



meinem, unter Mitwirkung von Herrn Kleiber vorbereiteten Berichte alles Wesentliche einer Kritik des Baggerungsverfahrens mit einer bis ins Kleinste gehenden Sorgfalt zusammengetragen und an dem Beispiel der einen mehrjährigen Zeitraum umfassenden Arbeiten an der Wolga die schlagenden Erfolge der Anwendung dieses Verfahrens gezeigt zu haben.

Auf Grund der eben dargelegten Betrachtungen müsste der Entwurf der Schlussfolgerungen des Kongresses über die erste Frage der ersten Abteilung nach meiner Ansicht folgende Form erhalten :

1. — *Fehlen jedes allgemeinen Verfahrens.*

*Die Schiffbarkeit von Flüssen mit nur einer Strömung kann — wie dies schon zu wiederholten Malen auf den Schiffahrtskongressen festgestellt worden ist — durch verschiedene Verfahren verbessert werden, wie Regulierung des Flussbettes durch mechanische Baggerung, Regulierung des Flussbettes durch fest eingebaute Werke, Vergrößerung der Wassertiefe durch Zusatz-Speisung mit Hilfe von Sammelbecken, Kanalisierung des Flussbettes, vereinigte Wirkung der obigen Massnahmen, Anlage eines Seitenkanals.*

*Die vorzugsweise Anwendung eines dieser Verfahren vor einem anderen hängt in jedem einzelnen Falle von den besonderen Verhältnissen ab, in denen man sich befindet; unter diesen Verhältnissen haben eine hervorragende Bedeutung: die Natur des Flusses und seiner Schiffahrt; das Vorhandensein von anderen Zielen der Verbesserung neben der Schiffbarkeit (Festlegung der Ufer im Interesse der Landwirtschaft oder der Städte, Schutz gegen Ueberschwemmungen usw.); der Grad der Schiffbarkeit, den man zu erreichen sucht; die Bedeutung des voraussichtlichen Verkehrs; der Beförderungspreis, in dem die Verzinsung des zur Verbesserung des Schiffahrtsweges aufgewendeten Kapitals einbegriffen ist; die Unterhaltung und die Fracht, das Geld und die Zeit, über die man verfügt, um der Schiffahrt auf der fraglichen Wasserstrasse die in Aussicht genommenen Schiffahrtsverhältnisse sicher zu stellen; usw.*

2. — *Unmöglichkeit, schon jetzt feste Regeln anzugeben zur apriorischen Bestimmung des Verfahrens, das für einen speziellen Fall vorzuziehen ist.*

*In Erwägung der Tatsache, dass verschiedene Verfahren, die zur Verbesserung der Flussschiffahrt Anwendung gefunden haben, den gestellten Forderungen gerecht wurden und in den speziellen Bedingungen ihrer Anwendung das erstrebte Ziel erreicht haben, erachtet der Kongress, dass es verfrüht wäre, schon jetzt feste Regeln aufzustellen, die a priori für jeden einzelnen Fall das vorzuziehende Verfahren bestimmen sollten, um so mehr als eine Klassifikation der Flüsse nach ihrem Regime und ihrer Schiffahrt bis jetzt noch mangelt.*

### 3. — *Notwendigkeit der Studien.*

*Wenn es kein allgemeines Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit von Flüssen gibt, das in allen Fällen anwendbar ist; wenn die zutreffende Wahl zwischen der verschiedenen Verfahren stets von den Verhältnissen beeinflusst wird und eine spezielle Sonderfrage bleibt; wenn es endlich noch nicht möglich ist, feste Regeln anzugeben zur apriorischen Bestimmung des Verfahrens, das für einen speziellen Fall vorzuziehen ist, so erachtet der Kongress, dass einerseits jedes Verfahren der besseren Anpassung an Flüsse mit bestimmtem Verhalten zugänglich ist, und dass anderseits die Regeln, um die es sich handelt, erst im Verfolg von langen und mühsamen, eigens zu diesem Zwecke betriebenen Studien aufgestellt werden können.*

*Infolgedessen spricht der Kongress den Wunsch aus:*

a) *dass in allen Ländern an Flüssen mit verschiedenem Charakter spezielle Untersuchungen auf wissenschaftlicher Grundlage angestellt werden möchten, um dasjenige Mass der Schiffbarkeit festzustellen, das man durch Anwendung der verschiedenen Methoden der Verbesserung erreichen kann und um die Faktoren näher kennen zu lernen, welche die Kosten der entsprechenden Arbeiten bestimmen.*

b) *dass wasserbautechnische Versuchs anstalten, die dazu bestimmt sind, an Modellen im verkleinerten Massstab die Erscheinungen des Verhaltens der Flüsse zu erforschen, mehr und mehr*



vermehrt werden und mit den nötigen Mitteln ausgestattet werden, um Versuche über die verschiedenen Methoden zur Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse anzustellen und zwar, so weit wie möglich, in Verbindung mit Untersuchungen und Arbeiten, die an den Flüssen selbst ausgeführt werden;

c) dass die Resolution des VI. Binnenschiffahrtskongresses, die im Jahre 1894 im Haag gefasst wurde, ausgeführt werde, welche fordert, dass man für Flüsse mit einer Strömungsrichtung ein klares, indessen ausreichend umfassendes Muster zur Untersuchung stellt, welches alle notwendigen näheren Angaben enthält, um den Charakter jedes Flusses zu definieren, der von zwei Gesichtspunkten aus studiert wird, bezüglich seines Verhaltens und bezüglich seiner Schiffbarkeit;

d) dass die Frage der Verbesserung der Schiffbarkeitsverhältnisse auf Flüssen mit einer Strömungsrichtung, ergänzt durch die Fragen bezüglich der Laboratoriumsversuche und bezüglich des Musters auf die Tagesordnung des nächsten Schiffahrts-Kongresses gesetzt werde.

#### 4. — Notwendigkeit der Kontinuität bei der Anwendung eines jeden Verfahrens.

Welches Verfahren der Verbesserung der Schiffbarkeit von Flüssen man in einem bestimmten Falle auch anwenden mag, es muss immer ohne Unterbrechung und in systematischer Weise auf der ganzen Länge des Flusses oder doch auf einer grossen Strecke desselben angewendet werden, die den Charakter einer Schiffahrtsstrasse von bestimmtem Querschnitt trägt, denn Verbesserungen von vereinzelt en Schwellen können, ganz allgemein genommen, den Tiefgang der die Wasserstrasse benützenden Fahrzeuge nicht steigern und führen oft zur Bildung neuer Hindernisse für die Schifffahrt.

Zum Schlusse glaube ich, noch einmal sagen zu müssen, dass die Frage der Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse, wie sie vor dem gegenwärtigen Kongresse gestellt worden ist, eine Besprechung im ganzen erfordert, wobei man im Interesse der Sache von den Einzelheiten des einen oder des anderen Berichts Abstand nehmen und alle Bemühungen der Mitglieder vereinen müsste, um

*eine unseres Verbandes würdige Antwort auf die vorliegende Frage zu finden. Infolgedessen werde ich für meinen Teil mir erlauben, auf eine etwaige Kritik der persönlichen Gedanken, die ich in meiner Denkschrift niedergelegt habe, nicht zu antworten; ich möchte aber die Anregung des Herrn Professor Smrcek unterstützen, der wünscht, dass die Untersuchung der Schlussfolgerungen über die Verbesserung der Schiffbarkeit von Flüssen durch die Abteilung einem besonderen Ausschuss anvertraut werden möge.*

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Germelmann.

**Herr Germelmann** (deutsch) :

Meine Herren!

Wenn ich schon jetzt in der Reihe der Berichterstatter das Wort ergreife, so tue ich das, weil der Berichterstatter für Deutschland, Herr Dr. Sympher, leider verhindert ist, an den Sitzungen teilzunehmen.

Zunächst möchte ich nicht versäumen, meinen Dank auszusprechen den Berichterstattern aller Länder, vor allem auch dem Herrn Generalberichterstatter, für ihre grosse Mühe und für das grosse Interesse, mit dem sie diese Frage behandelt haben. Ich habe die Ueberzeugung, und mit mir wohl die meisten meiner Landsleute, dass durch diese Berichte ein grosses Stück Weg in der Frage der Regulierung und Kanalisierung der Flüsse zurückgelegt worden ist. Wenn ich nicht in allen Stücken mit dem Herrn Generalberichterstatter übereinstimme, so mag das seinen Grund wohl darin haben, dass bei der Fragestellung nur allein die Schifffahrt in den Vordergrund gezogen war. Nun, meine Herren, alle diejenigen, die aus Ländern mit dichter Bevölkerung und mit sehr hoch entwickelter Landwirtschaft sind, werden mir beistimmen, dass man keinen Fluss allein im Schifffahrtinteresse regulieren oder kanalisieren kann; es müssen bei diesem Aufgaben stets die Landeskulturinteressen mitberücksichtigt werden. Wenn man aber die Landeskulturinteressen mitberücksichtigt, dann wird man die Frage, ob in dem einen Falle Regulierung oder Kanalisierung anzuwenden ist, doch in einigen Punkten verschieden beantworten.



Schon der Herr Redner für Oesterreich, Herr Smrcek, hat uns mitgeteilt, dass auch in Oesterreich die Frage, ob die Kanalisierung oder ob Seitenkanäle anzuwenden wären, einer sehr eingehenden Beratung unterzogen worden ist. Auch in Deutschland ist sehr viel darüber gesprochen worden, und wir sind zum Ergebnis gekommen, dass wir Kanalisierung erst dann anwenden, wenn mit der Regulierung, sei es durch Baggerung oder durch Herstellung von Strombauwerken oder mit beiden zusammen oder durch Sammelbecken, nicht mehr geholfen werden kann.

Die Kanalisierung hat nach unserer Auffassung einen schwachen Punkt, nämlich den, dass man sie in solchen Ländern, wie ich sie vorhin bezeichnet habe, nicht ausführen kann, ohne in den meisten Fällen der Landwirtschaft erheblichen Nachteil zuzufügen. Man hebt den Wasserstand in den Flüssen, womit eine der Landwirtschaft meistens ungünstige Erhöhung des Grundwasserstandes verbunden ist, ein Schaden, dessen Beseitigung nachher meistens ausserordentlich viel Geld kostet und nicht immer wieder ganz aufgehoben werden kann. Dieses Moment führt eben dahin, dass wir in Deutschland der Auffassung des Herrn Generalberichterstatters in seinen Resolutionen nicht ganz beipflichten können. Ebenso können wir nicht ganz dem beistimmen, wenn es heisst, dass die Regulierung unter Zuhülfenahme von Zuschusswasser aus Sammelbecken mit vernünftigen Kosten nicht durchführbar wäre. Ja, meine Herren, in Ländern mit dichter Bevölkerung und hochentwickelter Landwirtschaft wird man auf jeden Fall dazu kommen müssen, eine geordnete Wasserwirtschaft einzuführen, das Wasser nicht beliebig bergab laufen zu lassen, sondern es zur Zeit des Ueberflusses im obern Flusslauf aufzuspeichern. Tut man das nicht, so übt man Verschwendung. In Ländern mit sehr grossen Flüssen und grossen Seen, die natürliche Sammelbecken in ihrem Oberlauf bilden, hat diese Frage keine erhebliche praktische Bedeutung, anders gestaltet sie sich aber, wo die Natur nicht so freigebig gewesen ist. Da wird man eben zu dem künstlichen Mittel der Sammelbecken greifen müssen, um die Unterlieger vor den Gefahren des Hochwassers zu schützen, um dauernd Wasser für Wasserkraftwerke, zur Versorgung von Städten und zur Bewässerung zur Verfügung zu haben. Aus solchen Becken wird man oft zur Zeit der Dürre auch Zuschuss-

wasser für die Flüsse entnehmen und damit sehr günstig auf die Schifffahrt einwirken können.

Der Herr Berichterstatter aus Oesterreich hat schon in seinen Ausführungen auf das grosse Interesse hingewiesen, welches die Landwirtschaft an der Frage der Regulierung der Flüsse hat, und wenn ich Herrn von Timonoff richtig verstanden habe, so klingt auch aus seinen Worten hervor, dass den Interessen der Landwirtschaft bei der Regulierung und Kanalisierung mehr Rechnung getragen werden müsste.

In Hinblick hierauf möchte ich die Resolution etwas anders fassen. Ich glaube, der Auffassung des Herrn von Timonoff sehr nahe zu stehen, und bin mit ihm der Meinung, dass es zweckmässig sein wird, eine besondere Kommission einzusetzen, die die endgültige Resolution festzusetzen hat. Wird dieser Antrag des Herrn von Timonoff angenommen, so habe ich die Hoffnung, dass meine ausgeführten Bedenken in der Kommission gebührend berücksichtigt werden.

Ich sehe deshalb hier von der Verlesung einer von mir verfassten Resolution ab.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Vanderlinden.

**Herr Vanderlinden** (französisch) :

Meine Herren,

ich schliesse mich den Worten des Herrn Germelmann an, mit denen er dem Wissen und dem Talent der verschiedenen Berichterstatter und insbesondere dem Herrn Generalberichterstatter seine Hochachtung ausgesprochen hat.

Bei ihren Schlussfolgerungen muss die Abteilung sich davor hüten, einerseits zu sehr auf Einzelheiten einzugehen und anderseits zu sehr bei allgemeinen Sätzen stehen zu bleiben. Sie kann sich darauf beschränken, Grundsätze zu bestätigen.

Wenn ein Fluss durch Normalisierung verbessert werden kann, das heisst, wenn man den gewünschten Tiefgang in der geforderten Breite erlangen kann, indem man dem Flusse durch Buhnen, Längsdämme, Grundswellen usw. einen vernünftigen Grundriss gibt, so dürfte Grund vorhanden sein, auf dieses Verfahren zurück-



zugreifen. Wenn man kanalisiert, muss man Wasserhaltungen schaffen und, um von einer Wasserhaltung in die andere zu gelangen, muss man notwendigerweise künstliche Werke einbauen, die eine Verlangsamung der Schifffahrt verursachen. Normalisiert man den Fluss, so vollzieht sich die Ablagerung der Erdmassen im Flussbett unter den günstigsten Verhältnissen.

Vorgänge, die den Erfolg dieses Verfahrens beweisen, sind vorhanden; ich nenne die Weser, die Yssel, die Maas, die Loire, die Rhône usw. Ueberdies ist nach Auskünften, die von einigen Berichterstatlern bestätigt sind, ein Vorteil dieses Verfahrens sein mässiger Kostenaufwand. In gewissen Fällen jedoch wird man durch Regulierung des Grundrisses keinen genügenden Tiefgang erhalten. Ist die Unzulänglichkeit nicht allzu gross, so kommt in Frage, ob nicht die Anlage von Staubecken angebracht ist. Beispiele hierfür zeigt namentlich der Mississippi, stromaufwärts von St. Paul, wo der Tiefgang um 0,35 m vergrössert worden ist, was ausserordentlich viel ist.

Ebenso ist der Tiefgang auf der Weser durch die Einwirkung von Staubecken vergrössert worden, und zwar um 0,5, 0,10, 0,15, 0,25 und sogar um 0,35 m. Dennoch kann das Verfahren der Zuhilfenahme von Staubecken unanwendbar sein. Wenn es sich um grosse Flüsse handelt, deren Wassermenge bei Niedrigwasserstand sehr zurückgeht, müssten die Becken einen ungeheuren Fassungsraum haben und würden sehr viel kosten. Aus dem Bericht des Herrn Müller geht hervor, dass zur Verbesserung der Schiffbarkeitsbedingungen auf der österreichischen Elbe, deren Abflussmenge in Aussig bei Niedrigwasser 39 m<sup>3</sup> in der Sekunde und zu Hochwasserzeiten mehr als 4000 m<sup>3</sup> beträgt, Sammelbecken mit einem Stauraum von 1300 Millionen m<sup>3</sup> erforderlich wären, das ist mehr als die Hälfte der gesamten Jahresabflussmenge des Flusses. Ebenso ist dieses Verfahren praktisch unanwendbar, wenn, wie z. B. in Holland, das Land zu flach ist. Es ist erwünscht, dass die Wassermengen aus den Sammelbecken nicht eine zu lange Zeit gebrauchen, um an ihren Verwendungsort zu kommen, wenn nicht unerwartete sommerliche Hochwasser durch die Entleerung der Sammelbecken verschlimmert werden sollen. Bei dem Mississippi wechselt diese Zeit zwischen 10 und 21 Tagen, was schon beträchtlich erscheint.

Wenn die durch Sammelbecken ergänzte Normalisierung keine zufriedenstellende Ergebnisse liefert, muss man zur Kanalisierung schreiten, die übrigens ihre eigenen Vorteile hat. Es muss auch geprüft werden, ob man eine genügende Wassertiefe in der gewünschten Breite vorfindet. In Holland haben zum Beispiel die Untersuchungen der niederländischen Ingenieure gezeigt, dass man stromaufwärts von Venloo ebenfalls zur Kanalisierung seine Zuflucht nehmen musste.

Ich komme jetzt zu dem Verfahren, das meinem hervorragenden Herrn Kollegen von Timonoff so besonders am Herzen liegt; ich beabsichtige, von den Baggerungen zu sprechen. Die Baggerungen können unter zwei verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet werden :

1. als Mittel der Ausführung,
2. als Verbesserungsverfahren.

Was die Baggerungen *als Mittel der Ausführung* anbetrifft, so kann man, welches auch immer das angewendete Verbesserungsverfahren sei, die Bedürfnisse der Schifffahrt unverzüglich befriedigen; unter diesem Gesichtspunkte ist die Baggerung äusserst nützlich, und ich nehme an, dass ihre Anhänger immer zahlreicher werden. Indem man die Schwellen eines normalisierten Fluss ausbaggert, erhält man geschwind, ohne Mühe und ohne die Wirkung eines Hochwassers abwarten zu müssen, den in Aussicht genommenen Tiefgang. Wenn eine Schwelle zu hart ist, um durch die Strömung abgehobelt zu werden, muss die Baggerung einsetzen.

Fassen wir nun die Baggerungen *als Verbesserungsverfahren* ins Auge. Wenn man eine Fahrrinne quer durch eine Schwelle ausbaggert, erhält man unmittelbar den gewünschten Tiefgang; aber man kommt erst nach Ablauf einer gewissen Zeit zu diesem Ziele, und zwar aus dem Grunde, weil die Ausbaggerung dieser Fahrrinne in nichts die Verhältnisse stromaufwärts verändert hat, denen die Bildung der Schwelle zu verdanken ist; diese wird sich also aufs neue bilden. Herr von Timonoff erkennt das an, denn bei Besprechung der Arbeiten an der Wolga sagt er, dass die Tiefe während der ganzen Schifffahrtsperiode aufrecht erhalten werden kann. Damit die Strömung sich nach der in einer Schwelle ausgebagerten Fahrrinne hinzieht, ist es übrigens notwendig, dass



die Fahrrinne grosse Abmessungen hat, und wenn diese letzteren mit denen des Querschnittes des Flusses vergleichbar sind, läuft man Gefahr, den Wasserspiegel und zugleich die Flusssohle zu senken, insbesondere da, wo ein ausgesprochenes Gefälle vorhanden ist. Eine Fahrrinne von grossen Abmessungen, die in der Schwelle eines sehr breiten Flusses ausgebaggert ist, kann aber diese Senkung nicht hervorrufen. Das Baggerungsverfahren ist alsdann gerechtfertigt, selbst bei starkem Gefälle. Für diese grossen Ströme ist dies anderseits das einzige Verfahren, das gute Erfolge zeitigen kann.

Wenn keines der vorbeschriebenen Verfahren befriedigende Ergebnisse liefert, kann man sich genötigt sehen, zur Anlage eines Seitenkanals zu greifen. Namentlich trifft dies zu, wenn man Flussabschnitte vermeiden will, wo Stromschnellen vorhanden sind oder deren Verhalten durch die Einwirkung reissender Sturzbäche umgewälzt werden kann oder ferner, wenn die örtlichen Verhältnisse der Mündung dies unumgänglich erfordern (wie sich dies bei der Rhône herausgestellt hat).

Alles in allem unterbreite ich der Genehmigung des Kongresses die folgenden Schlussfolgerungen :

*„Wenn man durch Regulierungsarbeiten selbst für Niedrigwasser eine Fahrrinne erhalten kann, die breit und tief genug ist, um die Bedürfnisse der Schiffahrt zu befriedigen, so ist es das Verfahren der Normalisierung, dem der Vorzug gegeben werden muss.*

*„Wenn innerhalb der für die Schiffahrt erforderlichen Mindestbreite der Tiefgang der durch die Normalisierung des Flusses erhaltenen Fahrrinne eine gewisse Unzulänglichkeit aufweist, so kann man diese durch die Anlage von Sammelbecken beseitigen, allerdings nur insofern die topographische Lage des Geländes sich dazu eignet, und die Unzulänglichkeit der Wassertiefe nicht allzu gross ist.*

*„Wenn die gegebenenfalls durch Sammelbecken ergänzte Normalisierung keine genügende Wassertiefe liefern kann, soll man, wenn es sich machen lässt, zur Kanalisierung des Flusses schreiten.*

*„Was die Baggerung anbetrifft, so kann man sie mit Nutzen als eine Ausführungsart in Anspruch nehmen zum Zwecke der raschen Verwirklichung der durch die Normalisierung beabsichtigten Wassertiefe. Selbst bei Anwendung des Normalisierungsverfah-*

„rens können Baggerungen unentbehrlich werden, namentlich zur „Beseitigung von Schwellen, die zu hart sind, um von der Strömung „abgehobelt zu werden.

„Baggerungen, im Notfalle durch einige feste Einbauten unter- „stützt, bilden das einzige praktische Mittel zur Verbesserung der „Schiffbarkeit von breiten Flüssen, wo die Schwellen grosse Län- „gen aufweisen.

„Der stets sehr kostspielige Seitenkanal ist nur in solchem Falle „gerechtfertigt, wo keines der vorstehend bezeichneten Verfahren „der Schifffahrt einen genügenden Tiefgang sicher stellen kann.“

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Bouvaist.

**Herr Bouvaist** (französisch). — Die der ersten Abteilung des Kongresses unterbreitete erste Frage stellt ein allgemeines Problem dar; eine allgemeine Lösung dafür zu geben, erscheint mir unmöglich. Im Gegenteil umfasst dieses Problem ebensoviele, meistens verschiedene Lösungen, als sich Sonderfälle darbieten, und man müsste sich hüten, gutzuheissen — wozu man allem Anscheine nach manchmal Neigung gehabt hat —, dass bei einem Flusse irgendwelcher Art man zuerst versuchen muss, sein Bett durch Baggerungen; feste Einbauten, getrennte oder miteinander verbundene Sammelbecken zu regulieren, ihm alsdann, wenn die Regulierungsarbeiten nicht genügen, mittels Wehre und Schleusen zu kanalisieren und dass man schliesslich zur Anlage eines Seitenkanals nur in dem Falle schreiten darf, wenn es absolut unmöglich ist, anders zu handeln.

Zu allererst wäre es ratsam, aus unserer Untersuchung diejenigen Flussabschnitte auszuschneiden, die einen Binnenhafen mit dem Meere in Verbindung setzen; sie greifen in das Gebiet der Seeschifffahrt hinüber. In ähnlicher Weise müsste man in dieselbe Kategorie die Abschnitte solcher Ströme und Flüsse einreihen, die der Einwirkung von Elbe und Flut unterliegen.

Nach Ausscheidung dieser Flussabschnitte wird man zunächst prüfen müssen nicht nur, ob die Verhältnisse des Gefälles, der Abflussmenge bei niedrigstem Wasserstand, der Veränderlichkeit des Flussbettes es gestatten, mit der Möglichkeit einer Verbesserung der Wassertracht zu rechnen, die im allgemeinen gering sein



und letzten Endes nur eine beschränkte Tiefe ergeben wird (0,80 bis 1,50 m bei der Oder — 0,65 bis 1,00 m bei der Weser, die man auf 1,10 bis 1,60 zu bringen hofft — 1,40 bei der Loire — 2,00 m bei der Yssel — 1,60 m bei der Maas — 1,42 bis 2,10 m bei der Wolga), sondern auch — und dies ist ein Punkt, der beiseite gelassen worden ist — ob bei einem regulierten Wasserlauf, der mit einem Netz von Schiffahrtswegen mit grosser Tiefe in Verbindung steht, die einfache Regulierung nicht dazu nötigen würde, zwei verschiedene Schiffahrtsbetriebe einzurichten und an dem Vereinigungspunkte die Güter von einem Schiff auf das andere umzuladen.

Wenn bei dem in Betracht kommenden Flusse die Länge der durchlaufenen Strecke und seine Bedeutung gross genug sind, um die Erbauung einer besonderen Flotte von Schiffen, die ihrer Grundform nach sich zum Umlauf auf grossen Entfernungen und zur Bedienung eines mehr oder weniger erheblichen Verkehrs eignen, zu rechtfertigen, so wird die Verbesserung des Flusses durch Regulierung seines Bettes ebenfalls gerechtfertigt sein. Aber jeder Strom oder Fluss wird nach den örtlichen Verhältnissen und mit einem hiernach eingerichteten Verfahren behandelt werden müssen.

Die Baggerungen, die bei der Wolga, wo das kilometrische Gefälle auf 0,04 oder 0,05 heruntergeht, und deren mittlere Abflussmenge zwischen 232 und 2752 m<sup>3</sup> wechselt, ausgezeichnete Ergebnisse geliefert haben, würden bei der Loire, deren Gefälle stromabwärts von der Maine indessen nicht über 0,16 hinausgeht und deren Abflussmenge bei niedrigstem Wasserstand noch 100 m<sup>3</sup> beträgt, keinen beständigen Erfolg gebracht haben.

Die Sammelbecken, die bei der Weser und der Wolga in Rücksicht auf ganz besondere topographische Verhältnisse empfohlen werden konnten, wären undurchführbar oder ohne Wirkung in Holland und in Frankreich.

Das Regulierungsverfahren erscheint demnach vornehmlich anwendbar bei einer begrenzten Anzahl von sehr grossen Wasserläufen.

Sobald die zur Anwendung dieses Verfahrens notwendigen Bedingungen nicht mehr erfüllt sind, ist es unmöglich, in allgemeiner Weise und a priori der Kanalisierung den Vorzug vor dem

Seitenkanal einzuräumen und zu versichern, dass die erstere gewöhnlich weniger kosten wird als der letztere. Sehr oft tritt das Gegenteil ein. Die Kanalisierung der Loire oder der Rhône würde viel mehr kosten als ein Seitenkanal, und zwar bei der Loire in Rücksicht auf ihre Breite (500 m), auf die Beweglichkeit ihres Bettes, auf ihr verhältnismässig geringes Gefälle, auf die Unmöglichkeit, grosse Höhenunterschiede zu schaffen, ohne dem sehr ertragreichen Gelände des Tales zu schaden — bei der Rhône in Rücksicht auf ihr starkes Gefälle, das zu einer Vervielfältigung der Einbauten, namentlich der Schleusen und Wehre, führen würde. Ja sogar für kleine Flüsse, ob sie bereits kanalisiert sind oder nicht, muss — wenigstens in Frankreich — in vielen Fällen der Seitenkanal bevorzugt werden. Zum Beispiel müsste der Cher, der mit einem Tiefgang von 1,20 m kanalisiert ist, durch einen Kanal ersetzt werden, wenn man den Tiefgang auf 2,20 m bringen würde. Der Kanal ist vor Ueberschwemmungen sicher, weist die Krümmungen eines Flusses nicht auf, gestattet die Zahl der Schleusen zu vermindern, indem man die Höhenunterschiede auf 8 und 10 m bringt, und setzt bei der Bergfahrt dem Schiffszug keine Strömung entgegen. Diese Vorteile wiegen die wenigen Vorteile, die zugunsten der Kanalisierung angerufen werden, wohl auf.

Bei der Wahl des anzunehmenden Verfahrens, ob Kanalisierung oder Kanal, wird man sich daher ausschliesslich von der Kostenfrage leiten lassen müssen, alle sonstigen Dinge sind gleichgültig.

#### SCHLUSSFOLGERUNGEN

1. — *Das für Anlage einer Schiffahrtsstrasse zu wählende Verfahren: Verbesserung durch Regulierung von Wasserläufen, Kanalisierung eines Flusses oder Anlage eines Seitenkanals, ist ein Problem, das keine allgemeine Lösung erlaubt, sondern bei jedem in Betracht kommenden Falle meistens in verschiedener Weise gelöst werden muss.*

2. — *Das Regulierungsverfahren erscheint nur bei einer begrenzten Anzahl von grossen Wasserläufen, deren Gefälle, Abflussmenge und Sohle angemessen sind, anwendbar, wenn die Länge der von ihnen durchlaufenen Strecke und die Bedeutung ihres Verkehrs die Erbauung einer Flotte von Schiffen mit grossem Tonnen-*



gehalten und einem nach Bedarf beschränkten Tiefgang gestatten und wenn an dem Vereinigungspunkt mit Kanälen abweichender Bauart keine bedeutenden Umladungen erforderlich sind. Die ausschliessliche oder gleichzeitige Anwendung von Baggerungen, festen Einbauten oder Sammelbecken bei dieser Regulierung, kann nicht Gegenstand von allgemeinen Regeln bilden.

3. — In Fällen, wo dieses Verfahren nicht mehr anwendbar ist, muss durch vergleichende Untersuchungen die Höhe der Ausgaben ermittelt werden, die entweder die Kanalisierung oder die Anlage eines Seitenkanals mit sich bringen würde, und von diesen beiden Verfahren dasjenige angenommen werden, das unter Befriedigung der Bedürfnisse der Schifffahrt einen weniger hohen Kostenaufwand erfordert.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Engels.

**Herr Engels** (deutsch) :

Meine sehr geehrten Herren!

Ich will nicht in eine eingehende Evörterung der vorliegenden Frage eintreten, auch glaube ich mich allgemeiner Betrachtungen enthalten zu können, da wir uns über die grossen allgemeinen Gesichtspunkte, soweit wir Fachleute sind, zweifellos einig sein werden. Ich glaube, es führt zu nichts, darüber zu verhandeln, wann ein Fluss zu regulieren, wann zu kanalisieren ist, wann bei der Kanalisierung Seiten-Kanäle anzuwenden sind, wann durch Zuschusswasser aus Staubecken die Aufgaben der Flussverbesserungen gefördert werden können, usw. Ich glaube, dass der tüchtige Ingenieur in der Lage sein wird, in jedem einzelnen Falle das Richtige zu treffen.

Ich möchte nur auf den Bericht des Herrn von Timonoff etwas eingehen, der schon gelegentlich des Pariser Schifffahrtskongresses 1900 für die Methode der Flussregulierung lediglich durch Baggerung eingetreten war. Er hatte sich schon damals bezogen auf den französischen Ingenieur Pasqueau, der im Jahre 1889 von einem sogenannten Gesetze der Wasseranziehung gesprochen hatte. Es scheint mir, als ob Herr von Timonoff übersehen hat, dass Pasqueau bei seinem Ausspruche nur an die Flutgebiete

gedacht hat. In diesen, aber auch nur in diesen, kann durch eine richtig angelegte Baggerinne tatsächlich die Menge des aufflutenden Wassers vermehrt werden. Das Pasqueausche Wort von der Wasseranziehung wird aber zu einem sehr bedenklichen und gefährlichen Schlagworte, wenn es so, wie Herr von Timonoff es getan hat, verallgemeinert wird. Gegen diese Verallgemeinerung ist von gewichtigen Seiten schon vor 12 Jahren Einspruch erhoben worden. So hat damals Herr von Doemming darauf hingewiesen, dass vielleicht Baggerung allein in Strömen wie in der Wolga angezeigt erscheinen könne, dass man aber in Deutschland mit der Methode der gleichzeitigen Regulierung und Baggerung bedeutsame Erfolge erzielt habe. Unser belgischer Kollege, Herr Van der Vin hat damals in überzeugender Weise hervorgehoben, dass es überhaupt kein Gesetz der Wasseranziehung gebe, dass vielmehr die Bewegungserscheinungen in den Flüssen lediglich durch Druck verursacht würden.

Gegenüber der Behauptung in dem Berichte der Herren von Timonoff und Kleiber, dass im Jahre 1888 das Mittel der Baggerung noch völlig unbekannt gewesen sei, habe ich festzustellen, dass wir in Deutschland schon lange vor dieser Zeit von dem Mittel der Baggerung in umfangreichstem Masse Gebrauch gemacht haben. Ich erinnere daran, dass Hamburg bereits seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts das Fahrwasser der Unterelbe fast nur durch Baggerung verbessert hat. Es ist aber sehr bezeichnend, dass man in Hamburg die durch den jüngsten Staatsvertrag mit Preussen erhaltene grössere Bewegungsfreiheit dazu benutzt, um nunmehr durch Regulierungsbauten die Wirkungen der Baggerungen sicher zu stellen.

Auch darauf möchte ich hinweisen, dass man in Bremen zu der Einsicht gelangt ist, dass die Baggerungen in der Aussenweser durch geeignete Regulierungswerke unterstützt werden müssen.

Wir haben von jeher in Deutschland kräftig gebaggert aber, so weit dieses möglich war, immer auch gleichzeitig reguliert.

Wenn irgend möglich sollten Regulierung und Baggerung *vereint* ausgeführt werden : die Baggerung soll die Tiefen schaffen, die Regulierung sie erhalten. Nur dann, wenn die Ströme so mächtig und so breit sind, dass man von dem Versuche, sie zu regulieren absehen muss, bleibt als einziges Verbesserungsmittel die Bagge-



rung übrig. Das hat schon unser Altmeister Gotthilf Hagen vor mehr denn 50 Jahren in seinem bekannten Handbuche ausgesprochen. Den Uferschutz kann die Baggerung aber auch dann nicht ersetzen. Selbst dort, wo das Land keinen Wert haben sollte, ist die Befestigung der Ufer im Interesse der Stromverbesserung unerlässlich.

Den Hinweis Timonoffs auf die Bedeutung des Modellversuches im Flussbau kann ich nur mit lebhaftem Danke und grosser Freude begrüßen. Die Herren, welche meine diesbezüglichen Arbeiten in den letzten 20 Jahren kennen, werden das verstehen. Ich möchte es besonders begrüßen, wenn der nächste Kongress Gelegenheit geben würde, über die bisherigen Ergebnisse der Modellversuche auf dem Gebiete des Flussbaues eine Aussprache herbeizuführen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Valentini.

**Herr Valentini** (französisch). — Ich danke dem hervorragenden Herrn Generalberichterstatter für die Unterstützung, die er fast allen meinen Schlussfolgerungen zuteil werden liess.

Vielleicht habe ich mich nicht klar genug ausgedrückt oder dem ausgezeichneten Herrn Generalberichterstatter ist wohl meine Ansicht bezüglich der grossen Bedeutung entgangen, die in der Praxis der Baggerung beizumessen ist, und zwar hauptsächlich im Hinblick auf die Schwierigkeit, durch Berechnung und analytische Methode mit Genauigkeit im voraus den richtigen Durchschnitt, den man einem Fluss geben soll, zu ermitteln.

Jedenfalls kann ich dem Herrn Generalberichterstatter nicht genug dafür danken, dass er meine Ausführungen über die Wichtigkeit der wirtschaftlichen Seite der Frage mehr in den Vordergrund gestellt hat. Es ist in der Tat allgemein anerkannt, dass das Gefälle und die Abflussmenge die Faktoren sind, die die Grenzen bestimmen, jenseits deren die Regulierung eines Flusses nicht mehr möglich, und seine Kanalisierung notwendig ist. Nicht immer trägt man der Bedeutung des wirtschaftlichen Gesichtspunktes und im besonderen dem Umstande Rechnung, dass bei jeder Regulierung das Gefälle nie die Grenze überschreiten darf, jenseits welcher die Schleppkraft für die Schiffe bei der Bergfahrt

grösser werden würde als die Zugkraft eines gleichwertigen Eisenbahnzuges, weil dann die Schifffahrt den Wettstreit mit der Eisenbahn nicht mehr aufnehmen kann.

Zum Schlusse bitte die Abteilung, im Hinblick auf die grosse Bedeutung der Frage sich dem Vorschlage anzuschliessen, den Herr von Timonoff soeben gemacht hat, nämlich dass vor der Abstimmung über die Schlussfolgerungen ein Unterausschuss eingesetzt werde mit dem Auftrage, diese Schlussfolgerungen in endgültiger Form festzustellen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Morris Knowles.

**Herr Morris Knowles** (englisch). — Der Ueberschwemmungsausschuss in Pittsburg hat mit grosser Genugtuung die Bedeutung festgestellt, die in den vorgelegten zahlreichen Denkschriften der Rolle beigelegt wird, welche im Auslande die Sammelbecken bei der Regulierung der Abflussmenge der schiffbaren Flüsse spielen.

Die Bemerkungen, die Herr Bohuslav Müller in seiner Denkschrift Nr. 3bis auf Seite 2 und 3 macht, bieten ein ganz besonderes Interesse, wenn er in Bezug auf die „Verbesserung der Schiffbarkeit der Elbe in Böhmen durch Sammelbecken“ folgendes schreibt :

„ Es wurde stillschweigend von der Annahme ausgegangen, „ dass die natürlichen Abflussverhältnisse inbetreff der Durchflussmengen unberührt bleiben, wobei sich ergab, dass die Kanalisierungsmethode unabhängig von den letzteren die geforderten „ Fahrtiefen zu sichern imstande ist...

„ Es gibt aber noch ein Mittel, um diese natürliche Grenze der „ Regulierungsmethode nach abwärts zu verschieben, indem man „ die Durchflussmenge bei Niedrigwasser künstlich erhöht. Hiezu „ dienen Talsperren an den Zuflüssen des Stromes, durch welche „ die Ueberschüsse an Wasser bei Anschwellungen zurückbehalten „ werden, um mit diesem Vorrathe den Wasserlauf bei trockenen „ Perioden zu speisen und auf diese Weise die Schiffbarkeit zu „ erhöhen. ”

Das gleiche gilt für die Betrachtungen des Herrn C. Valentini in dem Bericht Nr. 9, Seite 11 :

„ Die Kanalisierung eines Flusses kann gleichwohl überall da „ überflüssig werden, wo die Umstände es erlauben, die Wasser-



„menge des Flusses bei Niedrigwasser zu verstärken mittels Zuführung von Wasser irgend eines Sees oder mittels der Erbauung von... Sammelbecken...”

Der Ueberschwemmungsausschuss in Pittsburg glaubt, im Verlauf seiner Forschungen mehrere Schulfälle gefunden zu haben.

Ich verweise noch auf die Ausführungen des Herrn Leo Sympher in der Denkschrift Nr. 2, betreffend die Notwendigkeit, durch Zuschusswasser aus Sammelbecken den Niedrigwasserstand der Weser zu erhöhen, eine Lösung, die zahlreiche Vorteile ergeben würde. Er zählt auf Seite 18 mehrere dieser Vorteile auf, wovon die beiden ersten sich insbesondere auf die Verbesserung der Schiffbarkeit beziehen. Der von diesem Verfasser am Schlusse seiner Denkschrift empfohlene Antrag steht in vollkommener Uebereinstimmung mit den Plänen der „Pittsburgh Flood Commission“ und entspricht genau dem, was sie von dem gegenwärtigen Parlament der Vereinigten Staaten zu erlangen sucht. Ein Gesetzentwurf zum Zwecke der Genehmigung einer gleichartigen Untersuchung ist in Erwägung gezogen worden.

Die vorhin erwähnte Schlussfolgerung lautet wie folgt :

„Bei Plänen zur Schiffbarmachung von Flüssen empfiehlt es sich, in geeignet erscheinenden Fällen auch die Frage zu prüfen, ob und in welchem Umfange eine Regulierung mit Unterstützung von Zuschusswasser aus Sammelbecken möglich und einer Kanalisierung vorzuziehen ist.”

Besondere Aufmerksamkeit muss auch den Bemerkungen des in der ganzen Welt angesehenen Spezialisten, Herrn von Timonoff aus St. Petersburg geschenkt werden, der in den Schlussfolgerungen seiner Denkschrift Nr. 11 anführt, dass die Schiffbarkeitsverhältnisse von Flüssen durch verschiedene Mittel verbessert werden können, worunter auch fällt die „Vergrösserung der Wassertiefe durch Zusatz-Speisung mit Hilfe von Sammelbecken.”

Ferner bemerkt Herr von Timonoff auf Seite 45 :

„Zu den Mitteln, welche für die Verbesserung des Charakters und der Schiffbarkeitsbedingungen eines Flusses in Frage kommen, gehören auch die Sammelbecken zur Zurückhaltung und Aufspeicherung, welche dazu bestimmt sind, die Abflussmenge der Flüsse bei Niedrigwasser zu vermehren und in gewissen

„Sonderfällen auch die Höhe der Ueberschwemmungen zu reduzieren. Anwendungen dieses Systems sind bereits mit Erfolg vorgenommen; andere sind projektiert; und dieses Mittel, welches ausserdem noch den Vorteil bietet, Vorräte an Kraft zu schaffen, welche die Fortschritte der Wissenschaft heute schon nutzbar zu machen gestattet, ist der Aufmerksamkeit der Ingenieure und der Regierungen zu empfehlen.“

Mit Rücksicht auf alle diese Beispiele und die Ansichten anerkannter Fachautoritäten kann die „Pittsburgh Flood Commission“ die von Herrn Major W. Harts geäusserten Meinungen nicht unterschreiben, insofern er auf Seite 21 seines Berichtes Nr. 4 schreibt, es sei mehr oder weniger zu bestreiten, „dass ferner in hinreichender Zahl, mit Sicherheit und zu erträglicher Kosten hohe Dämme gebaut werden können, welche vor der Gefahr eines Dammbruches gesichert sind, und welche ferner so umsichtig und wirksam angelegt werden, dass sich daraus der für die Regulierung des Wasserstandes nötige Stauraum ergibt.“

Sie vermag auch seinen Schlussfolgerungen nicht beizupflichten, die wie folgt lauten :

„Sammelbecken sind zu unzuverlässig, zu unsicher und zu kostspielig für die ausschliessliche Anwendung bei Flussverbesserungen. Man wird sich selten auf sie verlassen können, angenommen vielleicht in besonderen Fällen und in Verbindung mit anderen Unternehmungen, wo ihre Benutzung zu industriellen Zwecken die Kosten deckt, und wo der Wasserabfluss hinreichend geregelt werden kann, um nutzbringend auf die Fahrwinne einzuwirken.“

Zahlreiche Beispiele von Bauten im Auslande, unter denen solche sind, die sich auf die Schifffahrt beziehen, sowie verschiedene in unserem eigenen Lande ausgeführte Entwürfe zur Gewinnung von Wasserkraften, zur Berieselung und zur Wasserversorgung von Städten beweisen, dass diese Befürchtungen unbegründet sind.

Ihre Anerkennung würde beweisen, dass wir nicht auf dem Laufenden sind über die bemerkenswerten und ausgezeichneten Arbeiten, die der Kunst unserer Ingenieure Ehre machen — und von denen unsere ausländischen Fachgenossen sicherlich Kenntnis haben —, die Bezug haben auf die grossen Projekte der Berieselung im Westen und der Wasserversorgung der grossen hauptstädtischen Bezirke von New-York und Boston.



Ueber die Arbeiten der „Pittsburgh Flood Commission“ hoffen wir, Ihnen nähere Aufschlüsse geben zu können, wenn Sie nach Pittsburg kommen werden, wo Sie, ich kann es Ihnen versichern, die beste Aufnahme finden werden.

Ich möchte jetzt nur darauf hinweisen, dass die Stadtverwaltung von Pittsburg nach 50 Jahren akademischer Erörterungen und nach zahlreichen Bemühungen, die Regierung für diese Frage zu interessieren, nunmehr am Abschluss von Forschungen steht, die 500 000 Mark gekostet und vier Jahre gedauert haben. Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass man auf den 49 000 Quadratkilometern des Flussgebietes des Allegheny und der Monongahela, d. i. auf einem grossen Teil des ganzen Ohiobeckens, dreiundvierzig Stätten gefunden hat, wo Sammelbecken errichtet werden können; sie sind untersucht und abgegrenzt worden, und es hat sich ergeben, dass Dämme von vernünftiger Höhe genügen würden. Es ist letzthin dargetan worden, dass siebzehn dieser Sammelbecken sehr günstige Ergebnisse für Pittsburg liefern würden. Sie könnten 1 701 900 000 m<sup>3</sup> Wasser aufspeichern; der für ihren Bau erforderliche Kostenaufwand ist auf ungefähr 88 Millionen Mark geschätzt, und sie würden die äusserste Hochwasser-Grenze in Pittsburg um durchschnittlich drei Meter herabsetzen. Was aber noch wichtiger ist und ein grösseres Interesse für diesen Kongress darbietet, das ist die Möglichkeit, dass man den niedrigsten Wasserstand des Allegheny auf diese Art auf eine dreiundeinhalbfach grössere Höhe und den der Monongahela auf das sechsfache seiner Mindesthöhe bringen könnte. Zu Wheeling (West Virginia) am Ohio, 96 Kilometer unterhalb von Pittsburg, wäre die Wassertiefe verdreifacht, was einer Höherlegung der hydraulischen Achse um 70 cm in den Zeiten niedrigsten Wasserstandes entsprechen würde. Dreiundvierzig Sammelbecken würden natürlich eine noch grössere Wirkung haben und da gleichartige Verhältnisse bei anderen Nebenflüssen des Ohio bestehen, glauben wir, dass die vorgeschlagene Lösung die Aufmerksamkeit der Regierungsbehörden verdient. Wenn diese kurze Besprechung Anlass zu weiteren Fragen geben sollte, wird die „Pittsburgh Flood Commission“ mit Vergnügen etwaige Gesuche um Auskunft entgegennehmen, die an ihr Bureau, 18 Floor, Arrott Building, Pittsburg gerichtet werden könnten; wir werden unser Möglichstes tun, damit

sie im Verlauf der Vorlesug, die bei Ihrer Anwesenheit in Pittsburg Donnerstag, den 30. Mai, abends, gehalten werden soll, beantwortet werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Sanjust di Teulada.

**Herr Sanjust di Teulada** (französisch). — Ich habe dem, was meine ausgezeichneten Herren Vorredner gesagt haben, nichts hinzuzufügen. Ich ergreife das Wort nur, um einen einfachen Antrag zu stellen. Die Vorredner stimmen in ihren Schlussfolgerungen miteinander überein; sie bestätigen, dass die Frage, um die es sich handelt, keine vollständige und exakte Lösung erlaubt. Nun ist mir aber als Mitglied des Internationalen Ständigen Ausschusses bekannt, wieviel gewichtige vorbereitende Arbeit geleistet werden muss, um durchzusetzen, dass unter den vorgeschlagenen zahlreichen Fragen die Wahl auf solche fällt, die eine nutzbringende Erörterung und eine praktische Lösung erlauben.

Trotzdem wird in Absatz d) der Nr. 7 der Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters verlangt, dass die gegenwärtige Frage auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt werde. Ich schlage daher formell vor, damit der zur Abfassung der endgültigen Schlussfolgerungen berufene Unterausschuss nach Gutdünken darüber entscheide, *dass dieser Gegenstand nicht mehr unter den Fragen zu verzeichnen, sondern dass er in das Programm unter den Mitteilungen einzutragen* sei, weil es notwendig ist, die neuesten Lösungen zu erfahren, die in den verschiedenen Fällen und in den verschiedenen Ländern Annahme gefunden haben. Es ist in der Tat überflüssig, über eine allgemeine Lösung zu verhandeln, die zu geben unmöglich ist, weder in exakter oder mathematischer, noch in praktischer Form.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Grant.

**Herr Kenneth C. Grant** (englisch). — In den Schlussfolgerungen des letzten, über diese Frage vorgelegten Berichts, der von den Herren von Timonoff und Kleiber verfasst worden ist, wird erklärt, dass „die Schiffbarkeit der Flüsse durch verschiedene Methoden verbessert werden kann“ und dass „die vorzugsweise Anwendung



„ einer dieser Methoden vor einer anderen in jedem einzelnen Falle  
„ von den besonderen Verhältnissen abhängt, unter denen man  
„ sich befindet.“

Die gleiche Ansicht wird in der 1. Schlussfolgerung des Generalberichterstatters, Herrn Oberst Newcomer, mit folgenden Worten ausgesprochen: „Kein einzelnes Verfahren zur Verbesserung  
„ der Schiffbarkeit eines Flusses hat in allen Fällen überragende  
„ Vorzüge, sondern jedes kann hin und wieder unter besonderen  
„ Umständen als höchst befriedigend erfunden werden.“ Diese Schlussfolgerung darf in allen Erörterungen über diesen Gegenstand als Führer dienen.

In folgendem möchte ich vor allen Dingen von der Rolle der Sammelbecken in der Schifffahrt sprechen. In den vorgelegten zahlreichen Denkschriften ist dieser Teil der Frage unter den verschiedensten Gesichtspunkten untersucht worden.

Herr Major Harts hat in seinem Bericht die Sammelbecken so geprüft, als wenn sie das ausschliessliche Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit eines Flusses wären. Seine Untersuchungen beziehen sich mehr auf allgemeine Fälle als auf günstiger liegende Sonderfälle, wie dies in den ebenerwähnten Schlussfolgerungen empfohlen wird. Daher entschlüpft ihm die Gelegenheit, zu zeigen, welche Vorteile die Sammelbecken für die Schifffahrt bieten, wenn sie mit anderen Arbeiten der Flussverbesserung verbunden werden.

Indem Herr Major Harts sich auf diesen Standpunkt stellt, scheint er zu bestätigen, dass die Sammelbecken nicht von hinlänglichem Nutzen für die Schifffahrt sein können. Er gibt eine Reihe von Gründen an, aus welchen ihre Verwendung nicht anzuraten sei. Einige dieser Einwendungen würden für alle Oertlichkeiten und für alle Flüsse bestehen; andere wieder zielen nur auf besondere Wasserläufe ab. Alle sind sie aufgezählt als allgemeine Bedenken gegen das Verfahren zur Verbesserung von Flüssen durch Sammelbecken, während das Sammelbecken-Verfahren im Gegenteil nur da eingeführt werden sollte, wo die Umstände günstig sind, mit anderen Worten da, wo diese Bedenken ihre Bedeutung verlieren. *Darum kann man vernünftigerweise nicht behaupten, dass das Verfahren zur Verbesserung von Flüssen durch Sammelbecken wegen der aufgezählten Gründe niemals anwendbar sei.*

Ausser Zweifel steht, dass gewisse Flussgebiete sich zur Erbauung von Sammelbecken nicht eignen. Die topographischen Bedingungen können ungünstig liegen oder auch die durch Überschwemmung angerichteten Schäden können zu gross sein. Aber andererseits ist es ebenso wahr, dass andere Flussgebiete ganz besonders zur Anlage von Sammelbecken geeignet sind, und man kann vernünftigerweise keine allgemeine Tragweite den Einwendungen beimessen, wenn die Verhältnisse, denen sie entspringen, an vielen Stellen nicht vorhanden sind. Dieselbe Kritik gilt für die Bekräftigung, dass die Sammelbecken sich rasch mit angeschwemmten Ablagerungen anfüllen, und ferner für die Versicherung, dass ein Anwachsen der Abflussmenge keine Erhöhung der Wassertiefe mit sich bringen würde.

Der Einwurf, dass die Gefahr eines Dammbruches vorliegen würde, muss sicherlich von jedem Ingenieur, der mit der Erbauung von grossen Stauwerken vertraut ist, ausgeschaltet werden. Dieser Einwurf und der andere, nach welchem die Sammelbecken rasch mit Ablagerungen angefüllt würden, scheinen kein Hindernis für die Errichtung von zahlreichen Sammelbecken für andere Zwecke in allen Weltteilen gewesen zu sein. Der Panama-Kanal sogar hängt von der Stabilität eines grossen Dammes und von der Beständigkeit der Aufspeicherungsfähigkeit ab, die dieser Damm schafft.

Die Denkschrift des Herrn Dr Sympher betrachtet die Anwendung von Aufspeicherungsbecken unter einem anderen Gesichtspunkte, namentlich in Verbindung mit anderen Regulierungsarbeiten und als Ergänzung hierzu. Der Verfasser setzt da auseinander, welche Ergebnisse man dank seiner Arbeiten auf der Weser in Deutschland zu erreichen bestrebt ist.

Es besteht ein auffälliger Unterscheid zwischen der Ansicht des Herrn Dr Sympher und der des Herrn Major Harts hinsichtlich der *Abschätzung der Höherlegung der hydraulischen Achse, die für die Schifffahrt Vorteile bringen kann*. Auf der Weser ist man bestrebt, durch Regulierungsarbeiten auf einem beträchtlichen Abschnitt des Flusses unterhalb von Minden eine Vergrösserung der Fahrtiefe um 10 cm durchzuführen. Herr Dr Sympher spricht davon als einer Sache „von grosser Bedeutung“, obgleich die Entfernung von Minden bis Bremen nur 165 km beträgt. Anderer-



seits erachtet Herr Major Harts als eine Sache von geringer Bedeutung die Wirkung der Sammelbecken des Mississippi, deren Herstellungskosten sich auf 2 712 000 Mark belaufen, d. i. auf mindestens ein Drittel der für Regulierung der Weser zwischen Münden und Bremen vorgesehenen oder aufgewendeten Baukosten. Dennoch beträgt, wie er feststellt, die Erhöhung der hydraulischen Achse bei dem Mississippi 30 bis 35 cm auf einer Entfernung von 590 km oberhalb von St. Paul und ihre Wirkung erstreckt sich in geringem Masse noch auf 80 km unterhalb.

Bei der Weser werden von Herrn Dr. Sympher folgende Vergrößerungen der Fahrtiefe, die durch Regulierungsarbeiten mit einem Kostenaufwande von 10 000 000 Mark verwirklicht werden sollen, als sehr vorteilhaft und sehr wichtig für die Schifffahrt angesehen :

	Ent- fernung	Vergrößerung der Fahrtiefe
von Münden bis Carlshafen . . .	45 km	10 cm
von Carlshafen bis Hameln . . .	90 km	15 cm
von Hameln bis Minden i. W. . .	66 km	20 cm
von Minden i. W. bis zur Allermün- dung . . . . .	125 km	35 cm
von der Allermündung bis in die Nähe von Bremen. . . . .	26 km	70 cm

Die vorstehend mitgeteilten Erhöhungen der Fahrtiefe werden späterhin durch Zuschusswasser gesteigert werden, das aus zwei Sammelbecken zugeführt wird, die gegenwärtig in der Eder und in der Diemel im Bau sind und deren Kosten 22 200 000 Mark erreichen werden. Hier die ergänzenden Erhöhungen der Fahrtiefe, die durch dieses Mittel verwirklicht werden sollen; Herr Dr. Sympher bezeichnet sie als erheblich.

von Münden bis Carlshafen . . .	45 km	35 cm
von Carlshafen bis Hameln . . .	90 km	30 cm
von Hameln bis Minden i. W. . .	66 km	15 cm
von Minden i. W. bis zur Allermün- dung . . . . .	125 km	25 cm
von der Allermündung bis in die Nähe von Bremen . . . . .	26 km	5 cm

Diese Ziffern- verlieren wir sie nicht aus den Augen — beziehen sich auf einen Fluss, der vollständig reguliert sein wird; die Sammelbecken dort haben, wie Herr Dr. Sympher sagt, ihre höchste Wirkung und haben die Abflussmenge bei Niedrigwasserstand sehr beträchtlich verbessert. Eine Vergrösserung der Fahrtiefe um 30 bis 35 cm (auf 590 km) auf einem praktisch nicht regulierten Abschnitt des Mississippi scheint daher nicht so unerheblich, wenn man sie mit den für die Weser beabsichtigten Verbesserungen vergleicht. Ihre Bedeutung ist vielleicht in diesem besonderen Falle gering, weil der Verkehr, der daraus Nutzen ziehen könnte, nur mässig ist; aber man darf dieses Ergebnis als ein praktisches Beispiel ansehen, als Beweisgrund für die Tatsache, dass eine ansehnliche und bedeutende Erhöhung der hydraulischen Achse mit Hilfe von Sammelbecken durchgeführt werden kann.

Herr Major Harts hat gesagt, dass „die Erfahrungen bei Anwendung der Sammelbeckentheorie unbefriedigend gewesen sind.“ Die Sammelbecken des Mississippi sind die einzige praktische Anwendung des Verfahrens zur Verbesserung von Flüssen durch Sammelbecken, die in diesem Lande erfolgt ist.

Aus dem Vorgesagten scheint hervorzugehen, dass diese einzige praktische Anwendung von Erfolg gekrönt worden ist; sie hat eine beträchtliche Vergrösserung der Fahrtiefe hervorgebracht, die grösser ist und eine längere Flussstrecke berührt als die Erhöhungen, die man bei der Weser durch die gegenwärtig in der Ausführung begriffenen Bauarbeiten zu erzielen hofft und die annähernd zwölf mal mehr kosten werden als die Sammelbecken des Mississippi.

Es folgt hieraus, dass, wenn sich eine ähnliche Verbesserung durch Sammelbecken bei anderen Flüssen, auf denen ein beachtenswerter Verkehr besteht oder auf denen ein Verkehr neugebildet oder entwickelt werden kann, durchführen lässt, grosse Vorteile für die Schifffahrt und den Handel hieraus erwachsen würden. Es muss daher die Bedeutung anerkannt werden, die dieses Verfahren zur Flussverbesserung oder seine Verbindung mit anderen Verfahren in diesem Lande darbeitet, und deren Untersuchung weiter verfolgt werden.

Die in betreff der Sammelbecken geäusserten Theorien scheinen dreifacher Art gewesen zu sein:

Die *erste*, dass die Sammelbecken gute Erfolge bei der Flussregulierung nicht zeitigen können.



Die *zweite*, dass die Sammelbecken zwar gute Erfolge zeitigen können, dass es aber unmöglich wäre, passende Baustellen zu finden oder dass, wenn man solche fände, sie zu kostspielig wären.

Die *dritte*, dass die Sammelbecken bei der Regulierung von Flüssen gute Erfolge zeitigen können und dass es gewisse Flüsse gibt, in deren Gebiet man passende Baustellen, von ausreichendem Stauraum und ohne übertriebenen Kostenaufwand finden kann.

Während der letzten sechzig Jahre ist über diesen Gegenstand eine grosse Anzahl von Denkschriften von den Anhängern einer jeden dieser drei Theorien verfasst worden. In allen Fällen sprach man nur Meinungen aus. Eingehende und vertiefte Untersuchungen zur Unterstützung dieser Ansichten und zur Begründung der scheinbar endgültigen Fassung, die den Schlussfolgerungen der Denkschriften zuweilen gegeben worden ist, fehlten gänzlich. Einige Berichte beschränkten sich darauf, die Aufmerksamkeit in eindringlicher Weise auf theoretische Möglichkeiten zu lenken, und forderten eine ins einzelne gehende und vertiefte Untersuchung der eigentlichen Frage der Sammelbecken.

Nur die dritte Theorie ist aus der Phase der „Theorie“ und „Meinungen“ herausgetreten. Die „Pittsburgh Flood Commission“ hat soeben einen Bericht veröffentlicht, der die Ergebnisse ihrer Untersuchungen und Forschungen darstellt, die mehrere Jahre gedauert und die ungefähr 500 000 Mark gekostet haben. Diese Untersuchungen haben den Beweis erbracht, dass die Hochwasser des Allegheny, der Monongahela und des oberen Ohio durch Sammelbecken mit einem Kostenaufwande reguliert werden können, der durch die daraus zu erwartenden Vorteile mehr als ausgeglichen werden wird. Die Hochwasserregulierung in Pittsburgh rechtfertigt allein schon die erforderliche Ausgabe, die 80 Millionen Mark beträgt; das gleiche gilt von den Vorteilen der Verminderung des Hochwassers, aus denen zu gleicher Zeit andere, an diesen Flüssen gelegene Ortschaften, oberhalb und unterhalb von Pittsburgh, Nutzen ziehen werden.

Die beachtenswerte Denkschrift des Herrn Dr. Sympher bezeichnet die Vorteile, die in einem Sonderfall die Zusammenwirkung von Sammelbecken und Flussregulierung für die Schifffahrt herbeiführen kann. Eine andere sehr wichtige Verbindung ist in besonderen Fällen die der Sammelbecken mit einer Kanalisierung.

Die Wirkungen der Kanalisierung der Monongahela sind während Zeiten der Dürre durch die Unzulänglichkeit der Abflussmenge herabgemindert, und der Handel leidet unter den langen Unterbrechungen. Die vorgeschlagenen Sammelbecken werden die Mindestabflussmenge dieses Wasserlaufes versechsfachen. Durch eine ergänzende Aufspeicherung, die mit einem vernünftigen Kostenaufwande zu verwirklichen wäre, könnte diese Steigerung auf das fünfzehnfache der Mindestabflussmenge gebracht werden.

Die vorgeschlagenen Sammelbecken würden im freien Wasser auf dem Ohio in Wheeling, 145 Kilometer stromabwärts von Pittsburg, eine Erhöhung der Tiefe um 70 cm ergeben. Wenn alle oberhalb von Pittsburg möglichen Sammelbecken erbaut sein würden, betrüge die Erhöhung des Wasserspiegels bei Wheeling 1,12 m. Wenn dieses Verbesserungsverfahren mit dem Kanalisierungsverfahren, dessen Anwendung zur Zeit auf dem Ohio im Gange ist und das eine Ausgabe von ungefähr 292 Millionen Mark mit sich bringen wird, verbunden würde, brauchten sicherlich weniger Schleusen und Wehre ausgeführt zu werden; die Schiffsfahrtsperiode im freien Wasser wäre verlängert zum grösseren Vorteil für die Beförderung von Kohlen und anderen Erzeugnissen, und da eine erhebliche Wasserabflussmenge beständig gewährleistet ist, wäre die Schifffahrt mit voller Ladung jederzeit sichergestellt.

Der Allegheny ist auf eine Länge von ungefähr 39 km oberhalb seiner Mündung mit Hilfe von drei Schleusen und Wehren kanalisiert. Die vorgeschlagenen Sammelbecken würden namentlich die gegenwärtig ruhende Schifffahrt im freien Wasser oberhalb dieser Teilstrecke verbessern können. In der Annahme, dass man die Kanalisierung noch weiter stromaufwärts ausdehnen würde, wie es gegenwärtig die interessierten Handeltreibenden fordern, würde die Erhöhung des Niedrigwasserstandes, die durch die Sammelbecken erzielt werden könnte, ausser allem Zweifel erlauben, die Zahl der erforderlichen Schleusen und Wehre herabzusetzen.

Zwei Jahre sind es her, dass man die Erbauung von drei Schleusen und von Wehren auf der Youghiogheny, einem Nebenfluss der Monongahela, in die sie 24 km oberhalb von Pittsburg einmündet, genehmigt hat. Die aufzuwendenden Kosten waren auf 4 200 000 Mark veranschlagt. Die Kanalisierung wird demnach auf einer Strecke von 29 km gegen West Newton zu durchgeführt sein. Bis heute hat man diese Arbeiten noch nicht in Angriff



genommen, aber wenn erst die Wehre gebaut sind, wird sicherlich der Niedrigwasserstand ohne die Hilfeleistung von Sammelbecken nicht ausreichen, um sie in Betrieb zu setzen. Man hat bei der Monongahela ernste Schwierigkeiten gehabt, obgleich die Mindestabflussmenge dort mehr als zehnmal bedeutender war als bei der Youghiogheny. Die vorgeschlagenen Sammelbecken würden den Niedrigwasserstand der Youghiogheny auf ungefähr das zehnfache seines gegenwärtigen Wertes bringen und auf das achtunddreissigfache, wenn man die möglichen Sammelbecken sämtlich erbauen würde.

Bei der Prüfung des Nutzens der Sammelbecken unter dem Gesichtspunkte der Schifffahrt muss man ferner die Vorteile mitberücksichtigen, die aus einer Verminderung der Hochwasserhöhe erwachsen, namentlich die grösseren freien Durchlassräume unter den Brücken, die Verringerung der Gefahr für die in Bewegung befindlichen oder vor Anker liegenden Schiffe infolge der geringeren Schnelligkeit der Strömung und die günstigeren Verhältnisse in den Endhäfen infolge einer geringeren Schwankung des Wasserspiegels.

Alles in allem genommen, es ist wünschenswert, die weitesten Gesichtspunkte bei der Verbesserung unserer Flüsse einzunehmen. Die Gleichstellung und das harmonische Zusammenwirken aller Nutzbarmachung eines Flusses sollte das Ziel aller Verbesserungsarbeiten sein. Bei der Prüfung von Entwürfen zu Schifffahrtsarbeiten, die an den Flüssen auszuführen sind, und bei der Auswahl des oder der einzuschlagenden Verfahren ist es ratsam, den Problemen betreffend die Regulierung der Hochwasser, die Vergrösserung der Wassermenge, die Ausnutzung der Wassertriebkkräfte und die öffentliche Gesundheitspflege Rechnung zu tragen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Major Wm. W. Harts.

**Herr Major Harts** (englisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Die Frage der Sammelbecken ist während langer Jahre studiert worden. Ausser Zweifel steht, dass der Schutz der Niederungen gegen Hochwasser seine Bedeutung hat, und wenn diese Frage

durch dieses Mittel gelöst werden könnte, hätten wir daran wahrhaftig ein grosses Interesse. Aber es bestehen zahlreiche Missverständnisse bezüglich der Wirksamkeit der Sammelbecken, die zum Schutze der Niederungen bestimmt sind. Man hat oft geglaubt, dass Theorien, bei denen solche Sammelbecken im Spiele waren, nach Erfüllung der geforderten Bedingungen angenommen werden könnten, sobald man über eine passende Baustelle verfügen würde; dieses Verfahren müsste in der Praxis zu guten Ergebnissen führen. Aber meiner Ansicht nach kann man Theorien nicht in einer unveränderlichen Weise anwenden, und um sie zu stützen, ist es ratsam, sich über die bereits in dieser Sache erworbenen Erfahrungen zu unterrichten. Nun sind in der ganzen Welt allerdings nur zwei Beispiele von Bedeutung für die Anwendbarkeit dieser Form vorhanden, eines bei dem Mississippi, das andere bei der Wolga, und in beiden Fällen ist die Einrichtung der Sammelbecken durch Verhältnisse begünstigt worden, die die Erbauung von Dämmen nicht nur in befriedigender Weise, sondern auch mit wenig Kosten zulassen.

Derartige Verhältnisse trifft man nicht überall an, und man kann ohne Furcht vor einem Irrtum sagen, dass die Anlage von Sammelbecken vornehmlich bei solchen Gewässern anzuraten ist, wo die Errichtung von Dämmen zu billigem Preise möglich ist.

Weisen wir noch darauf hin, dass man seinerzeit bei Untersuchung der auf der Rhone auszuführenden Arbeiten dieses Verfahren zum Schutze gegen Hochwasser in Aussicht genommen hatte, dass aber die französischen Ingenieure um das Jahr 1880 davon abgekommen sind. Die Frage der Hochwasserregulierung war in dem erörterten Falle von Wichtigkeit, und sie ist es geblieben, wie sie es bei uns ist; die Ingenieure sind zu der Erkenntnis gekommen, dass die Lösung durch Anwendung von Sammelbecken unsicher war. Ein zweiter wichtiger Faktor, nämlich die Kostenfrage, begründet gleichfalls das Aufgeben dieser Lösung. In unserem Lande würde überdies der Kostenaufwand oft zu hoch sein.

Hochwasser ist manchmal einer Ursache zu verdanken, von der im Laufe der gegenwärtigen Erörterung noch nicht die Rede war, nämlich der Entblössung der hochgelegenen Gebirge, ihrer Abholzung. Diese Ursache kommt zweifellos hinzu, aber andere Um-



stände machen die Frage noch verwickelter. Bei einigen unserer bedeutenden Städte mit dichter Bevölkerung und vielen Fabriken, wie Pittsburg, wird Hochwasser hervorgerufen durch Verengerungen des Flussbettes, die das Wasser hindern, frei dahinzufliessen und die gewissermassen Sammelbecken bilden.

Als ich mit der Verwaltung der Flüsse „Cumberland“ und „Tennessee“ beauftragt war, habe ich es mir angelegen sein lassen, die auf diesen Wasserläufen hinsichtlich des Hochwassers herrschenden natürlichen Bedingungen zu untersuchen und zu erforschen, ob das Hochwasser im Verhältnis zu dem Einfluss dieser Bedingungen sich vergrösserte oder verminderte. Aber zu meinem grossen Erstaunen bin ich zu Feststellungen gekommen, die das Gegenteil von dem waren, was ich erwartete. In den oberen Gebietsteilen des Apalacheengebirges waren weit ausgedehnte Geländestrecken von Vegetation entblösst, und diese Entblössung hatte keinerlei Einfluss auf das Hochwasser. Dennoch erscheint es vernünftig, keine Schlussfolgerung aus dieser Tatsache zu ziehen, und vielmehr einfach anzuerkennen, dass die Höhe des Hochwassers abhängig ist von der Grösse der herniederstürzenden Wassermengen.

Man hat auch in Bezug auf die Sammelbecken von den Erfordernissen der Schifffahrt gesprochen. Wenn man mit Hilfe derartiger Einrichtungen zu einem vernünftigen Preise eine grössere Wassermenge in jeder Jahreszeit erlangen könnte, stände ausser Zweifel, dass dieses Verfahren mit Nutzen angenommen werden könnte. Es ist bei unseren grossen Strömen angewendet worden, aber die damit erzielten Ergebnisse sind nicht betriedigend gewesen, weil der Tiefgang sich auf solchen Teilstrecken dieser Wasserläufe erhöhte, wo die Schifffahrt weniger stark war, und weil er nicht genügend in die Höhe ging auf Teilstrecken, wo sie grössere Bedeutung hatte. Andererseits sehen wir, dass andere in Deutschland, Frankreich und anderen Ländern der alten Welt angewendete Verfahren zuverlässig sind, ohne dabei allzu kostspielig zu sein.

Es erscheint unter diesen Umständen recht bestreitbar, dass der Nutzen der Sammelbecken den Kostenaufwand, den sie erfordern, rechtfertigen kann; daher sollte man sich vom praktischen Standpunkte aus darauf beschränken, Probleme dieser Art zu untersuchen, ohne sich bei kostspieligen und verwickelten Systemen aufzuhalten, die keineswegs auf einer ausgebreiteten Erfahrung

beruhen oder die sich einzig und allein auf theoretische Erwägungen gründen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Brigadegeneral Bixby.

**Herr Brigadegeneral Bixby** (englisch). — Meine Herren, Ich will mich nicht in eine Diskussion über diesen Gegenstand einlassen, wie einige Mitglieder, weil ich meine, dass die Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters vollkommen richtig sind; die erste scheint mir wichtiger als alle anderen; sie gibt der Meinung Ausdruck, dass die Wahl des Verfahrens zur Verbesserung der Schiffbarkeit eines Flusses *fast ganz von den örtlichen Verhältnissen abhängt*.

Es wäre mehr angebracht, über die Schlussfolgerung des Generalberichterstatters zu verhandeln, die die Grenzen betrifft, in denen ein Verfahren dem andern überlegen sein kann; aber diese Besprechung würde sich nur auf weniger wichtige Einzelheiten erstrecken. Der Gegenstand, im ganzen betrachtet, scheint mir sehr gut behandelt zu sein.

Ich möchte indes die siebente und letzte Schlussfolgerung in dem Sinne ändern, dass die weitere Prüfung nach den Angaben erfolgt, die Herr Professor von Timonoff gegeben hat.

Alles, was sich auf die Schifffahrt in den Vereinigten Staaten bezieht, scheint mir in hohem Grade von den örtlichen Verhältnissen und von den Eigenheiten der vom Fluss durchschnittenen Gegend abzuhängen; die Wahl der verschiedenen Verbesserungsverfahren oder die Grenzen, bis zu denen die Verbesserung durchgeführt werden kann, hängen fast ganz von der Bevölkerungsdichte der Gegend, von der Art des Verkehrs und von den örtlichen Verhältnissen ab.

Das sind Fragen, die eigentlich nicht in das Ingenieurfach gehören; es gibt wirtschaftliche Erwägungen, die den technischen vorangehen. Es sind in den Vereinigten Staaten viel mehr als in Europa eine grosse Anzahl Flüsse vorhanden, auf denen ein Schiffbetrieb durch natürliche Hindernisse jetzt unmöglich gemacht wird; solche sind gefallene Bäume, Stämme, Felsen oder zu widerstandsfähige Schwellen, als dass sie die Strömung des Flusses abschleifen könn-



te; die Beseitigung dieser Hindernisse würde es ermöglichen, den Fluss sehr gut in den Monaten zu benutzen, wo auf ihm den Farmern Dünger zugeführt werden kann; dadurch würde der Fluss auch der Schifffahrt in den Monaten eröffnet, wo er dazu dienen könnte, die Erzeugnisse der Farm auf den Markt zu bringen, d. h. hauptsächlich am Ende der landwirtschaftlichen Campaigne. Wenn wir den Farmern nur eine gute Schiffbarkeit des Wasserlaufs in dieser Zeit besorgen könnten, indem wir während sechs Monate des Jahres den Tiefgang gering fassen, so würde der Fluss erhebliche Dienste leisten.

Wir beunruhigen uns in den Vereinigten Staaten nicht so sehr darüber, ob ein Fluss während der Hochwasserzeit oder während der Zeit der Trockenheit schiffbar ist; was wir brauchen, ist die Schiffbarkeit in den Arbeitsmonaten des Jahres. Die Schiffbarkeit in der trocknen Zeit ist nur erwünscht, wenn in diesem Augenblick Transporte nach den Farmen oder dem Markt auszuführen sind.

Alle Anwesenden werden anerkennen, dass der erste Schritt zur Verbesserung eines Flusses in dem dargelegten Sinne beachtenswerte Ergebnisse geben wird, selbst bei geringem Tiefgang; und jedermann wird zugeben, dass die erste Arbeit in der Beseitigung der natürlichen Hindernisse und in der Ausführung von Baggerungen besteht.

Erst wenn sich eine Gegend genügend entwickelt hat und gut bevölkert ist, haben wir die beiden Arten der Flussverbesserung ins Auge zu fassen, die der Kongress prüfen soll. Diese Verbesserung geschieht entweder durch Verbesserung der Fahrrinne, durch Verengerung oder durch Vertiefung mittels Baggerungen oder durch Anlage von Seitenkanälen oder durch den Bau von Wehren und Schleusen im Flusse. Ein wichtiger Punkt ist, dass man durch die Verwendung von Schleusen oder Wehren Haltungen von grosser Länge schafft, manchmal von 25 km, und dass in dem unteren Teile dieser Haltungen die Vergrösserung der Geschwindigkeit, die infolge der Vermehrung der Tiefe zulässig ist, für die Schifffahrt von ungeheurem Wert ist, derart dass alle Vorteile, die ein Seitenkanal bieten würde, ausgeglichen werden. Ferner würden an vielen Orten der Vereinigten Staaten, besonders am Mississippi, wenn wir Seitenkanäle anlegen wollten, diese oft in grosser Entfernung von den grossen Städten verlaufen, die am Flusse liegen.

Man muss indes die Schifffahrt auch ferner in der Nähe dieser grossen Städte vorüberführen. Diese Punkte sind wichtig, wenn es sich darum handelt, die Anlage eines Wehres und einer Schleuse mit der Herstellung eines Seitenkanals zu vergleichen. Die Schnelligkeit der Schifffahrt und die Durchführung nahe der Städte sind sehr wichtige Faktoren.

Was nun die Staubecken betrifft, so haben wir immer zugegeben — und in diesem Gedankengang hat man die ersten Staubecken des Mississippi gebaut — dass sie als Hilfsmittel zur Verbesserung der Flüsse sehr nützlich sind, nachdem die Anwendung der anderen Methoden so weit wie möglich erfolgt ist, nachdem ihre Regulierung durchgeführt ist. Wenn die Nachfrage nach Schiffen das ganze Jahr über besteht, so beginnen wir die Vermehrung des Tiefgangs, die jedem mehr aufgewendeten Dollar entspricht, zu schätzen. Es gibt in den Vereinigten Staaten zwei Stellen, die bezüglich der Staubecken besondere Erwähnung verdienen. Eine ist der *obere Mississippi*, die andere der *obere Ohio* (der Alleghenny und die Monongahela). Für die auswärtigen Kongressmitglieder möchte ich hinzufügen, dass die Verbesserung des *oberen Mississippi* mittels Staubecken zur Vermehrung des Wassers in der trocknen Zeit in einem Augenblick untersucht ist, wo das Gelände sozusagen wertlos war. Wenn wir jetzt Staubecken am oberen Mississippi anlegen wollten, so würden die entstehenden Kosten mehrmals so hoch werden wie am Anfang. Dann liegt der Teil des oberen Mississippi, noch nicht aus den akademischen Erörterungen heraus; denn dort, wo es keine Schifffahrt gibt, wo es nie welche gegeben hat und wo es auf lange Jahre keine geben wird; und als die Staubecken dort angelegt wurden, angeblich zur Förderung der Schifffahrt, geschah es tatsächlich mehr zur Schaffung von Wasserkraft für die unterhalb liegenden Anwohner, als zur Verbesserung der Schiffbarkeit des Stromes. Auf dem *Ohio*, oberhalb von Pittsburg, ist die Frage noch nicht aus dem akademischen Erörterungen heraus; denn dort gibt es nur Staubecken auf dem Papier. Er wäre möglich, dass wir nach ihrer Fertigstellung fänden, dass die wirklichen Kosten zwei oder dreimal so hoch sind wie der Anschlag; wir könnten dann auch feststellen, dass die Tiefe nur ein Bruchteil der berechneten ist. Hinsichtlich der Verbesserung der Schiffbarkeit zeigt die vorliegende Theorie gewisse für die Schifffahrt mögliche Vorteile,



aber sie dürfte nur von einem Drittel der berechneten Vorteile Nutzen haben, da die anderen in der Entwicklung der hydroelektrischen Anlagen und im Schutz der benachbarten Städte gegen Ueberschwemmungen betehen. Ich könnte sagen, dass nur ein Sechstel der Vorteile der Schifffahrt zufallen wird, während die anderen fünf Sechstel oder ein diesem Bruch sehr naher Wert anderen Zwecken dienen werden. So interessiert die Schifffahrt wirklich also nur ein Sechstel. Augenblicklich haben wir dank einem bewährten System von Schleusen und Wehren, deren Herstellung zwischen Pittsburg und Cairo endgültig entschieden ist, und von denen ein Drittel fertig oder im Bau ist, die Frage der Staubecken am Ohio nicht mehr in Erwägung zu nehmen. Wenn wir uns in Ländern wie in denen Europa's befänden, wo es an Land mangelt, und wo die Bevölkerung sehr dicht ist, im Vergleich zu der der Vereinigten Staaten, so hätten wir diese Frage in etwas anderer Weise zu prüfen; aber das ist heut bei uns nicht der Fall.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Ripley.

**Herr Ripley** (englisch). —

Herr Präsident, meine Herren !

Es scheint mir, dass wir in dieser Frage den richtigen Ton gefunden haben, wenigstens hinsichtlich der Vereinigten Staaten. Ich habe den Vorzug gehabt, fünf Jahre lang an den Ufern des Ohio zu wohnen und mich als Ingenieur mit diesem Flusse zu beschäftigen. Ich habe anfangs Mühe gehabt, zu begreifen, wie man den *oberen Ohio* regulieren wollte, um die Schifffahrt zu erleichtern, weil die Stadt, in der ich wohnte und die sie umgebenden Orte Jahre lang daran gearbeitet haben, Regulierungsbauten zu erhalten, die geeignet wären, sie vor den grossen Ueberschwemmungsschäden zu schützen.

Es ist eine uns bekannte, aber den auswärtigen Mitgliedern wahrscheinlich nicht bekannte Tatsache, dass eine Erhöhung des Wasserspiegels um 9 m. über Niedrigwasser am Ohio gering betrachtet wird, und dass ein Unterschied von 12 m. nicht selten ist. Sie verstehen, dass wenn Sie Wasser in einem Flusse durch ein enges

Tal schicken, 12 m. über dem Niedrigwasserstand, das umliegende Gelände überschwemmt wird. Das geschieht zwischen Pittsburg und Cairo; die Ueberschemmung erstreckt sich längs des ganzen Flusses, wenn das Wasser seine grösste Höhe erreicht, und die Verluste, die dadurch verursacht werden, beziffern sich auf Millionen Dollar.

Aber die Arbeit, auf die ich Ihre Aufmerksamkeit besonders lenken will, ist die, welche augenblicklich im Staate New-York ausgeführt wird. Ich meine, dass viele der anwesenden Mitglieder sich für sie interessieren und dass viele in der Lage sein werden, sie in den nächsten 10 bis 15 Tagen zu sehen, besonders auf dem New York State Barge Canal. Dort verbessern wir die Flüsse und graben gleichzeitig Teile des neuen Kanals; und so schaffen wir die Schifffahrt und verbessern die natürlichen Verhältnisse. Der General Bixby wählte vorhin ein Beispiel. Wir bauen diesen Kanal durch eine wenigstens für die Vereinigten Staaten dicht bevölkerte Gegend; wir verwenden dabei überall Schleusen und Wehre und wir erhalten die gewünschten Tiefen durch unsere Sammelbecken; die Wehre sind nämlich so gebaut, dass sie einfach gleiche Tiefen schaffen.

Die Arbeiten bestehen in der Verbesserung des Mohawkflusses auf eine Länge von etwa 160 km und in der Normalisierung des Senecaflusses auf etwa 65 km Länge und des Oswegoflusses auf 72 km. Der Rest des Kanals wird auf etwa 650 km gegraben. Wir verbessern auch oberhalb von Albany und nördlich, was wir den Champlainarm des Hudson nennen, in denselbem Sinne. Ich mache Sie darauf aufmerksam, dass die in Ausführung begriffenen Bauten in dieser sehr dicht bevölkerten Gegend durchgeführt werden, und dass wir beabsichtigen, die Beförderung eines bestimmten direkten Verkehrs fortzusetzen, der von den oberen grossen Seen kommt und seit vielen Jahren besteht. Einer unserer Redner wird heut Nachmittag einen Vortrag über diesen Gegenstand im Handelsmuseum von Philadelphia halten. Ich habe in dem Zimmer, das ich in diesem Hôtel bewohne, N<sup>o</sup> 1207, zwei oder drei Uebersichtskarten des Kanals; wenn einige der hier anwesenden Mitglieder sich zu mir bemühen wollen, so würde ich ihnen gern diese Karten zeigen; sie könnten sich gleichzeitig eine allgemeine Anschauung von der Linienführung des Kanals, von den verschiedenen Schleusen und



von den topographischen Eigentümlichkeiten des Staates machen; so werden sie für den angekündigten Vortrag etwas vorbereitet sein.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Newcomer, der Generalberichterstatter.

**Herr Oberstleutnant Newcomer** (englisch). —

Herr Präsident, meine Herren !

Ich bedauere sehr meine Unkenntnis des Französischen und Deutschen. Ich weiss also nicht, was die Redner, die sich dieser Sprachen bedient haben, heut Nachmittag über meinen Bericht gesagt haben. Anstatt indes auf ihre Bemerkungen bezüglich der uns vorliegenden Frage zu antworten, möchte ich ein Wort über das Interesse sagen, das ich bei Prüfung der von den Berichterstattern eingereichten Berichte empfunden habe.

Sie haben mich in hohem Grade befriedigt. Man kann nur angenehm berührt sein durch die Geschicklichkeit, mit der in jedem Lande die Frage behandelt ist, die die Ingenieure zu lösen hatten. Bei der Abfassung meiner allgemeinen Schlussfolgerungen musste ich es vermeiden, ein Verfahren zu sehr gegenüber einem anderen hervorzuheben. Einige dem Kongress vorgelegte Berichte haben, wie mir scheint, ungerechtfertigt bestimmte Verbesserungsverfahren zu sehr betont; unter bestimmten Verhältnissen verdienen sie allerdings die ihnen gewidmete Aufmerksamkeit; als ich aber versuchte, allgemeine oder grundsätzliche Schlussfolgerungen aufzustellen, die sich nicht an Vorschläge klammern, welche besondere örtliche Verhältnisse berücksichtigen, kam ich zu dem Ihnen vorgeschlagenen Wortlaut. Nur einen Gedanken konnte ich denen der Berichterstatter hinzufügen und das ist einer, den ich als von vornherein angenommen betrachtet habe : die in jedem Falle zu rechtfertigenden Kosten. Wenn man solche Fragen behandelt, *muss man prüfen, ob die für den Verkehr zu erreichenden Vorteile die Kosten rechtfertigen*. Nehmen Sie irgendeinen Fluss, dessen Verbesserung gewünscht wird; dann fragt sich, welche Summe man dafür verwenden will und welche Lösung infolgedessen zu wählen ist.

Meines Erachtens sollte man in den allgemeinen Schlussfolgerungen ein Wort darüber sagen, was man in Hinsicht der Vorteile zu tun hat, die der Verkehr geniessen soll.

Bezüglich der Frage der Staubecken möchte ich noch etwas sagen, und zwar mit Bezug auf den Ohio in Pittsburg. Die an der Schifffahrt beteiligten Kaufleute haben Forderungen gestellt, die nur ihre geringsten Bedürfnisse befriedigen. Sie brauchen ihrer Meinung nach eine Fahrrinne von 2,75 m, um den Verkehr sicherzustellen, der diesen Weg benutzen soll. Nun ist es aber materiell unmöglich mittels Staubecken ein Fahrwasser von 2,75 m zu schaffen. Die Gesamtwassermenge aus dem Niederschlagsgebiet oberhalb von Pittsburg wäre zu gering, wenn man sie ganz auffinge, um die gewünschte Tiefe zu beschaffen, und es ist klar, dass nicht davon die Rede ist, alles zu sammeln. Es ist selbstverständlich, dass die Herstellung von Staubecken in irgend einer Art, sei es zur Regulierung des Hochwassers oder zur Gewinnung von Wasserkraft oder zur Vermehrung der Wassermenge brauchbare Ergebnisse zeitigen kann; wir geben dies zu; aber wenn dies Verfahren nicht anwendbar ist, so muss man es nicht hartnäckig verteidigen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Wilkinson.

**Herr Wilkinson** (englisch). —

Herr Präsident, meine Herren!

Ich möchte nichts Besonderes über den Verband zur Verbesserung des oberen Mississippi, dessen Vorsitzender ich bin, sagen; aber ich möchte die Aufmerksamkeit dieser Versammlung auf einen Kunstbau lenken, der zur Zeit zwischen Keokuk, Iowa und Hamilton, Illinois, am Fuss der Moines Rapids, in der Ausführung begriffen ist.

Es handelt sich um den Bau eines Wehres und einer grossen hydroelektrischen Anlage. Das Wehr geht an dieser Stelle quer über den ganzen Mississippi. Es wird an der Krone eine Länge von 1 342 m haben. Es besteht aus 119 Bogen, die von Mitte zu Mitte 11 m Entfernung haben. Dies Wehr ruht auf seiner ganzen Länge auf festem Felsen, und die Bettung ist in ihn 1,83 bis 2,13 m tief



eingelassen. Das Wehr ist am Grunde 12,80 m breit, hat 16,15 m Höhe und misst oben 19,67 m.

Zu gleicher Zeit mit dem Wehr baut man eine Anlage, die mit Maschinen zur Entwicklung von hydroelektrischer Kraft von 300 000 Pferden versehen wird ; es werden 30 Einheiten von je 10 000 Pferdestärken vorhanden sein. Die Maschinerie jeder Einheit wird 454 000 kg wiegen. Die Haupttriebwellen jeder Einheit wird einen Durchmesser von 0,63 m haben. Die Zuführungsleitungen sind aus Beton ; ihre elliptische Oeffnung hat 9,75 m Höhe und 12,80 m Breite. Um die Anlage herzustellen, musste eine Abdämmung im Flusse von 14, 16 ha Fläche stattfinden ; durch Pumpen wurde der Boden trockengelegt. Die Bettung für die Zuleitungen und für die Abflussrinne wurden bis auf 10,67 m unter das Flussbett gelegt ; um von der Festigkeit der Gründung überzeugt zu sein, hat man bis 19,80 m unter diese Schicht gebohrt, um den Felsen zu untersuchen ; dieser wurde bis zu jener Tiefe von gleichmässiger Härte und Festigkeit gefunden.

Diese unter der Leitung des hervorragenden Ingenieurs Herrn Cooper, den sie zweifellos alle kennen, hergestellten Bauten, das Wehr und die Kraftanlage scheinen so standfest, dass sie so alt werden können wie die Erde. Ihre Gründung ist so fest wie der Felsen von Gibraltar.

Herr Cooper hat mir vor einiger Zeit gesagt, dass er letzten Winter aus einem Fülltrichter eine Betonprobe entnommen hat und dass er sie allen Schwankungen der Temperatur ausgesetzt hat, die so gross waren, wie wir sie letzten Winter hatten ; im nächsten Frühjahr hat er sie untersucht und eine Widerstandskraft gefunden, die 11 mal so gross war als vorgeschrieben. Die Steine werden aus dem in der Nähe befindlichen Felsen, der Zement aus Hamilton genommen ; man verwendet die besten Materialien. Die Arbeiten sind vor 15 Monaten begonnen, und die Anlage wird am 1. Mai 1913 in Betrieb sein.

Das ist eine auf beschränktem Raum durchgeführte Arbeit, die sich mit jeder anderen auf der ganzen Welt in Ausführung begriffenen messen kann, den Panamakanal ausgenommen. Augenblicklich wird eine Schleuse für die Regierung gebaut, die so breit und tief wie die des Panamakanals, aber nicht so lang sein wird. Ihre Länge beträgt 122 m, die der Panamakanalschleusen 305 m. Ihre Breite beträgt 33,50 m und der Höhenunterschied 12,20 m.

Sie sehen hieraus, dass es sich um eine gewaltige Schleuse handelt. Gleichzeitig mit dieser Schleuse hat man ein Trockendock gebaut. Alle diese Bauten bezwecken die Krafterzeugung. Die Regierung hat der Gesellschaft die Ermächtigung erteilt, jene Krafanlage zu bauen und zwar Vermittels der Herstellung der Schleuse und des Trockendocks durch die Gesellschaft zum Vorteil der Regierung. Ebenso hat die Gesellschaft den zu ihrem Betrieb erforderlichen elektrischen Strom kostenlos zu liefern. Augenblicklich ist ein Kanal längs des Flusses von 9,65 Km Länge vorhanden, indem sich drei Schleusen befinden, die der Regierung jährlich an 200 000 M für den Betrieb kosten. Der Betrieb dieser einzigen Schleuse, anstelle der drei bestehenden, wird es der Regierung ermöglichen, jährlich etwa 160 000 M zu ersparen; auch der Verkehr wird grosse Vorteile haben, weil die den Fluss befahrenden Schiffe Zeit gewinnen. Das Wehr wird eine Haltung von 96,60 Km oberhalb des Bauwerks schaffen und die Schifffahrt in stehendem Wasser in einer tiefen Fahrgrube auf dieser Strecke ermöglichen.

Diese Arbeiten sind so wunderbar in ihrer Anlage, ihr Plan ist so vollkommen, und so viele ungeheuer interessante Gedanken sind mit ihnen verknüpft, dass ich den anwesenden Mitgliedern versichern kann, dass es für sie von höchstem Wert ist, diesen Bau jetzt in der Ausführung zu sehen.

Während dieser Tagung werden zur Besichtigung dieses Baues eingeladen werden und zwar als Gäste der „Mississippi River Power Company“; ich bin überzeugt, dass, wenn Sie sich dazu Zeit nehmen, Sie nicht nur den Mississippi, einen den grössten Ströme der Welt sehen werden, sondern auch die Ausführung eines so wichtigen Bauwerks, dass Sie die Reise nicht bereuen werden.

Ich danke Ihnen aufrichtig, meine Herren, für die Aufmerksamkeit, die Sie meinen Worten geschenkt haben.

(Dieser Rede wird langer Beifall zuteil.)

**Der Herr Vorsitzende.** — Wünscht noch jemand das Wort?... Nein. Die Besprechung ist also geschlossen; es erscheint indes zweckmässig, einen Unter-Ausschuss zu ernennen, um die Besprechung zusammenzufassen und sie in die Form von Resolutionen zu bringen, die der Abteilung zur Annahme zu unterbreiten wären.



Dieser Unterausschuss, der sich aus den Verfassern der Berichte und den an der Besprechung beteiligt gewesenen Mitgliedern sowie dem Generalberichterstatte zusammensetzt, könnte sogleich nach der Sitzung an die Arbeit gehen und den Resolutionsentwurf nächsten Sonnabend vorlegen.

Dieser Vorschlag wird angenommen, und die Sitzung um 4 1/2 Uhr aufgehoben.

# ERSTE ABTEILUNG

(Binnenschifffahrt)

---

## ZWEITE SITZUNG

*Sonntag, den 25. Mai 1912 (Vormittag)*

Vorsitzender Herr BOGART.

---

Die Sitzung wird um 9 1/2 Uhr eröffnet.

**Der Herr Vorsitzende.** — Meine Herren, bevor wir unsere Arbeiten wiederaufnehmen, möchte ich Ihnen Kenntnis von mehreren Telegrammen geben, die dem Abteilungsbureau zugegangen sind : es handelt sich um Einladungen seitens des Bürgermeisters der Stadt Pensacola, namens der Einwohner und der Handelskammer dieser Stadt, sowie einer Privatgesellschaft und der „Nationalbank“ des Ortes ; die Kongressteilnehmer, welche den Panamakanal besichtigen wollen, werden eingeladen, in dem genannten Hauptorte Floridas Halt zu machen, um dort offiziell empfangen zu werden. Es ist leider zu befürchten, dass dieser Empfang nicht stattfinden kann, weil die Verhältnisse dem entgegen stehen. Wie dem auch sei, das Bureau wird es übernehmen, den Behörden von Pensacola lebhaft zu danken, die sich so für uns interessiert haben. *(Zustimmung)*.

**Herr Vanderlinden.** — Ich möchte gern zugegen sein, wenn die Schlussfolgerungen für die erste Frage besprochen werden. Ich wäre also erfreut, Tag und Stunde zu erfahren, wo diese Besprechung stattfindet.



**Herr Sanjust di Teulada.** — Es wäre erwünscht, damit wir den Besprechungen folgen können, dass die englischen und deutschen Reden, die während unserer Sitzungen gehalten werden, ins Französische übersetzt würden.

Ich spreche diesen Wunsch im Namen meiner französischen und italienischen Kollegen aus.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Den Wünschen der Herren Vanderlinden und Sanjust di Teulada wird Folge gegeben werden.

Wir kommen nun zur *zweiten Frage* unseres Programmes, die wie folgt lautet :

### **Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr in einem bestimmten Lande. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen.**

Dieser Gegenstand ist in mehreren Berichten behandelt, die dem Kongress vorgelegt sind von den Herren : Germelmann (Deutschland), Glaudot (Belgien), Oberst Hodges (Ver. Staaten), Bourgougnon (Frankreich), Sanjust di Teulada (Italien), Pouzirevsky (Russland) und Hansen (Schweden) (1).

Das Wort hat der Generalberichterstatter Herr Noble.

**Herr Noble** (englisch).

Herr Präsident, meine Herren!

Bevor ich die am Ende meines Berichts aufgestellten Schlussfolgerungen verlese, muss ich Ihnen den Inhalt eines Briefes mitteilen, den ich erhalten habe, um ein Missverständnis aufzuklären, dessen Opfer ich geworden bin. In diesem von Herrn Jacquinot, Ingenieur der Brücken und Wege Frankreichs, verfassten Schreiben erklärt er, missverstanden zu sein bezüglich des Marne-Saône-Kanals, und zwar von dem Verfasser eines der Kongressberichte,

---

(1) In dem Bericht des Herrn Hansen müssen die Beförderungspreise geändert werden, da die schwedische Krone nur 2,67 amerikanische Cent statt 3,75 beträgt.

wie von Ihrem Generalberichterstatter. Der Irrtum besteht, wie Herr Jacquinot sagt, darin, dass ihm die Ansicht zugeschrieben wird, der Kanal wäre schlecht gebaut und hätte für den Verkehr keinen praktischen Wert. „Wie könnte ich, so fragt er, das Werk verurteilen, dem ich den grössten Teil meiner Ingenieurlaufbahn gewidmet habe“ und er erklärt :

„Ich habe im Gegenteil gesagt, dass der Verkehr sich regelmässig entwickle (er hat sich in den ersten vier Betriebsjahren verdreifacht). Ich fügte hinzu, dass er sich noch viel schneller entwickeln würde, wenn diese Wasserstrasse schon von Anfang an mit allen Einrichtungen versehen wäre, um die wichtige Rolle zu erfüllen, die sie im Netz der französischen Kanäle spielen soll. Unter diesen Einrichtungen nannte ich eine gute Organisation des Schiffzugs nicht nur auf dem Kanal selbst, sondern auch besonders auf den früher erbauten Wasserstrassen, die ihm als Verlängerungen und Abzweigungen dienen.“

„Sie wissen, dass dieser Mangel an Einrichtungen nicht auf dem fraglichen Kanal allein besteht; er ist leider fast allgemein.“

„Ich fügte noch hinzu, dass dem Kanal ein Hauptfaktor zum Gedeihen fehlte : ein grosser Binnenhafen in Lyon. Auch das ist eine allgemein zu machende Beobachtung; es fehlt uns an Binnenhäfen in Frankreich. Dieser Gedanke ist unvollkommen wiedergegeben, wenn man mich sagen lässt, dass „der Kanal keine zweckmässig angelegten und ausgerüsteten Häfen besitze.“

„Endlich habe ich gesagt, dass der Tiefgang des Kanals zu gering und die Abmessungen ungenügend wären. Ich habe dagegen gesagt, dass die Schifffahrt auf ihm ausserordentlich leicht wäre. Ich habe hinzugefügt, dass man diese Verbesserung noch viel weiter treiben sollte und dass man bis jetzt den Wert eines leichten Schiffzugs auf den Kanälen nicht genügend beachtet hätte.“

**Der Herr Vorsitzende.** — Diese verschiedenen Berichtigungen werden bestens beachtet werden.

**Herr Noble, Generalberichterstatter.** — Die Schlussfolgerungen meines Generalberichts lauten :

1. *Normalabmessungen sind für Kanäle mit grossem Verkehr, welche den Güteraustausch ohne Umladung zulassen sollen, in*



jedem Lande wünschenswert, und zwar auch für die Nachbarländer, wenn der Verkehr in weitem Masse international ist.

2. Wenngleich man zweckmässige Häfen und Umschlagsvorrichtungen als wesentlich bestimmend für die Wirtschaftlichkeit des Transports annehmen kann, so werden die zweckmässigsten Kanalabmessungen doch noch von vielen anderen Umständen abhängen, und zwar namentlich von den allgemeinen Geländeverhältnissen des Landes, von der Natur der hauptsächlich beförderten Warengattungen und von dem Umfang der technisch ausführbaren Verbindungen zwischen den einzelnen Kanälen. Solche Güter wie Korn, Erz und Kohlen, die an einem Orte schnell mechanisch geladen und an einem anderen Orte auf dieselbe Weise gelöscht werden, sprechen für die Verwendung grosser Schiffe; während für gemischte Güter besser kleinere gebraucht werden.

3. Wo bereits ausgedehnte und gut angelegte Kanalnetze vorhanden sind, wird eine Aenderung nicht ratsam sein, selbst wenn grössere Abmessungen für den Verkehr besser geeignet sind.

4. Diese verschiedenen Umstände haben dahin geführt, dass man für die Kanäle in Deutschland und Italien Abmessungen für Schiffe von etwa 600 t Tragfähigkeit gewählt hat, und dass man in Frankreich, abgesehen von einigen besonderen Fällen, bei den Abmessungen stehen geblieben ist, die für Schiffe von 300 t Tragfähigkeit passen; in anderen Ländern hat man teilweise noch grössere Abmessungen gewählt.

5. Es ist indes nicht in jedem Lande durchführbar, Normal-Abmessungen festzusetzen. Der Verkehr kann in einigen Landesteilen nach Art und Umfang von dem in anderen Landesteilen so sehr abweichen, dass die Kanalabmessungen diesen Verhältnissen besonders angepasst werden müssen. Wo ein Güteraustausch zwischen den verschiedenen Landesteilen undurchführbar ist, sind einheitliche Kanalabmessungen weniger wichtig.

6. Die Frage, ob die Kanäle abgabefrei sein sollen, oder ob ein Teil der allgemeinen Betriebs- und Unterhaltungskosten der Wasserstrasse vom Staate getragen werden soll, hängt von der Politik des Staates ab.

7. Die Gründung verantwortlicher Transportgesellschaften unter staatlicher Aufsicht muss auf Kanälen, welche Teile grosser Handelsstrassen sind, gefördert werden.

8. *Mechanischer Antrieb der Schiffe ist auf Kanälen mit grossem Verkehr wünschenswert, und wenn die Schiffe gross sind, notwendig. Wo die Kähne in Schleppzügen durch Schlepper oder elektrische Treidellokomotiven fortbewegt werden, ist die Schaffung von Schleppmonopolen unter staatlicher Aufsicht vorteilhaft.*

9. *Grössere Leistungsfähigkeit der Schleusen eines Kanalnetzes kann vorteilhaft dadurch erreicht werden, dass diese für die gleichzeitige Schleusung von zwei oder mehr Schiffen eingerichtet werden.*

10. *Die Abmessungen der Schleusen in kurzen Seitenkanälen neben Stromschnellen hängen von der sehr wechselnden Art der Verkehrsmittel ab, während Speisungswasser gewöhnlich in reichlicher Menge vorhanden ist. Wo die vorherrschende Art der Verkehrsmittel Kähne von mässiger Grösse sind, die in grossen Zügen fortbewegt werden, wie am Ohio, ist es wünschenswert, so grosse Schleusenabmessungen zu haben, dass eine grössere Zahl von Kähnen auf einmal durchgeschleust werden kann.*

11. *Für grossen Verkehr ist es wünschenswert, die Betriebsanlagen der Schleusen mit maschinellm Antrieb einzurichten. Diese Anlagen müssen so einfach sein, wie es mit einem wirksamen und sicheren Betriebe vereinbar ist.*

12. *In einigen Fällen, z. B. wo die Haltung oberhalb einer Schleuse mit einem grossen Wasserreservoir verbunden ist, oder wo die ungehinderte Ausströmung aus der oberen Haltung für die Kanalanlagen oder für die anliegenden Grundstücke verhängnisvoll sein würde, müssen Vorkehrungen zur schnellen Absperrung des Wasserstromes getroffen werden.*

**Herr Sanjust di Teulada** (französisch) :

Meine Herren,

Bevor wir in die Besprechung der von dem Herrn Generalbericht-erstatte r vorgelegten Schlussfolgerungen eintreten, möchte ich ihm für die Genauigkeit danken, mit der er meinen Bericht wiedergegeben hat; auch möchte ich vor der Abteilung auf den Inhalt des Briefes des Herrn Jacquinot zurückkommen, der soeben verlesen ist

Die von Herrn Jacquinot vorgebrachten Berichtigungen bestätigen nur die Notwendigkeit zweier sehr wichtiger Einrichtungen auf



einem Kanal: *die von gut ausgerüsteten Häfen und die eines möglichst vollkommenen Schiffzuges.*

Ein ganz einfacher Vergleich mit der besten Wasserstrasse der Welt, dem Meere, zeigt uns die Wahrheit dieser Behauptung.

Tatsächlich entwickelt sich der Verkehr an bestimmten Küsten nur zwischen Orten, die mit zweckmässig ausgerüsteten Häfen versehen sind, und der Verkehr wird immer grösser, wenn die Schiffe hohe Ladefähigkeit und vollkommnere Umladevorrichtungen besitzen.

Die Schlussfolgerungen meines Berichts bleiben also unverändert bestehen.

Ich komme nun zu den Schlussfolgerungen des Generalberichts, die für die vorliegende Frage angenommen werden sollen.

Als die Frage des Tonnengehalts und der Abmessungen der Kanäle und Schleusen durch den Ständigen Ausschuss des Verbandes auf die Tagesordnung gesetzt wurde, beabsichtigte man vor allen Dingen, diesen Tonnengehalt und diese Abmessungen *für miteinander in Verbindung stehende Netze* in einem bestimmten Teile der Welt festzustellen. Es ist klar, dass die für europäische Länder passenden Abmessungen sich nicht auch für ein amerikanisches oder asiatisches Netz oder im allgemeinen für irgend ein Netz, das keine unmittelbaren Verbindungen mit anderen Gruppen von Kanälen hat, eignen werden.

Die *Schlussfolgerungen* sollten also diesem Umstande Rechnung tragen.

Was den *Betrieb* anlangt, so trifft das Gleiche zu. Mancher, mit der europäischen Gesetzgebung und mit den Sitten und den Ueberlieferungen der alten Welt im Einklang stehende Betrieb könnte vielleicht in Amerika nicht durchgeführt werden und umgekehrt.

Die von dem Generalberichterstatter vorgeschlagenen Schlussfolgerungen tragen bis zu einem gewissen Punkte diesen Erwägungen Rechnung, aber ich glaube, dass es zweckmässiger wäre, den praktischen Nutzen der Bestimmung des Tonnengehalts und der Abmessungen der Grossschiffahrtskanäle für das ganze Netz eines Gebietes, dessen einzelne Teile unter sich in Verbindung stehen, hervorzuheben, selbst wenn dieses Netz sich über Gebietsteile mehrerer Staaten erstreckt. Die zur Untersuchung gestellte Frage zielte auf die Erlangung *dieser Einheitlichkeit* ab, um es einem und

demselben Schiffe zu ermöglichen, sich mit voller Ladung nach irgend einem Punkte eines solchen Netzes zu bewegen, ohne die Waren umzuladen.

Ich beantrage, dass dieser Bemerkung bei den Schlussfolgerungen, die von der Abteilung anzunehmen sind, Rechnung getragen werden möge.

**Herr Valentini** (französisch). — Ich finde, dass der General berichterstatte die Ansichten der verschiedenen Berichterstatte nicht besser zusammenfassen konnte; dennoch möge es mir gestattet sein, einige Wünsche in bezug auf die anzunehmenden Schlussfolgerungen auszusprechen. Es würde sich zu allererst darum handeln, diesen eine einfachere Fassung zu geben. So, wie die Frage gestellt ist, zerfällt sie in drei Punkte, die zweckmässig auch in den Schlussfolgerungen zu unterscheiden wären, nämlich :

1. Abmessungen der Kanäle ;
2. Grundsätze des Betriebs ;
3. Einrichtungen der Schleusen.

Da im allgemeinen anerkannt wird, dass der Bau von Grossschiffahrtskanälen nur da erfolgversprechend ist, wo ein grosser Verkehr herrscht, und wo die Entwicklung eines starken Verkehrs nach der Schiffsbewegung vorausgesehen werden kann, ist es ferner angebracht, mit Entschlossenheit den Gedanken zu vertreten, dass ein Grossschiffahrtskanal gute Ergebnisse nur da liefern kann, wo die Verhältnisse die Entwicklung eines grossen Verkehrs mutmassen lassen.

Endlich sollten den Kanälen Abmessungen gegeben werden, die in Beziehung zu den grössten, auf dem Schiffsfahrtswege verkehrenden Schiffen stehen müssten, ohne natürlich auf die besonderen Verhältnisse einzugehen, die von einem Lande zum anderen und sogar von einem Gebiete zum andern wechseln können.

In diesem Sinne müssten also die Schlussfolgerungen in eine einfache und bündige Form gebracht werden.

Ich hielte es auch für wünschenswert, dass die volle Bedeutung hervorgehoben würde, die eine einheitliche Ausgestaltung der Häfen und die Gleichstellung der Kanäle mit den Eisenbahnen wie auch die Organisation eines guten Schiffszuges für den Betrieb der Kanäle darstellen würden.



**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Germelmann.

**Herr Germelmann** (deutsch) :

Meine Herren !

Ich muss zunächst hervorheben, dass bei der Abfassung des Berichts, den ich über die Frage der Abmessung der Kanäle, des Betriebs der Kanäle und der Einrichtungen der Schleusen erstattet habe, die Verhältnisse in Deutschland massgebend gewesen sind. In Deutschland ist die Bewältigung des Verkehrs wesentlich verschieden von der in anderen Ländern. Wir haben in Deutschland Staatsbahnen, die den Verkehr nicht nur nach ihren Einnahmen, sondern nach dem allgemeinen Wohl des ganzen Landes einzurichten haben. Die Kanäle und Wasserstrassen überhaupt bieten deshalb in Deutschland der Eisenbahn keine Konkurrenz, sondern sie unterstützen die Eisenbahn im Verkehr, sie nehmen den Verkehr der Eisenbahn ab, der den Eisenbahnen lästig sein würde, das ist also der Verkehr mit den grossen Massen Kohlen, Eisen-erzen, Steinen, usw.

Wir haben jetzt in Deutschland vor, unsere Wasserstrassen-netze erheblich auszubauen, und zu diesem Zwecke sind in Deutschland sehr erhebliche Untersuchungen darüber vorgenommen worden, in welcher Weise, mit welchen Abmessungen, und welchen Einrichtungen man die Kanäle auszustatten haben würde. Wir sind da zu dem Ergebniss gekommen, dass Kanäle, auf denen das 600 Tonnen-Schiff verkehrt, am zweckmässigsten sein würden. Das sind Kanäle, die ungefähr eine Wassertiefe von 2,75 m und einen Wasserspiegel von annähernd 30 m Breite haben, und deren Schleusen mit 67,00 und mehr m Länge für eine Breite von 9,60 m bis zu 10,00 m eingerichtet werden. Wir sind zu diesen Abmes-sungen gekommen, nachdem wir Untersuchungen gemacht haben über die Widerstände, die bei dem Durchfahren eines Kanales dem Schiffe entgegenstehen, und haben durch diese Untersuchungen gefunden, dass ein Wasserquerschnitt des Kanals von ungefähr 75 Quadratmeter derjenige ist, der die geringsten Transport-kosten ergibt. Es kommt dabei in Frage, dass um die geringsten Transportkosten zu bekommen, nicht nur die Kosten einzusetzen

sind, die der Transport unmittelbar bedingt, das sind also die Kosten, die für die Herstellung der Schiffsgefässe, der Treibkraft und Schleppkraft erforderlich sind, sondern es kommen auch dazu die Kosten, die Zinsen und vor allen Dingen die Amortisation des Baukapitals, die in den Kanal hineingesteckt wurden. Wenn alle diese Ausgaben berücksichtigt sind, dann kommen wir zu dem sogenannten 600 Tonnen-Schiff, zu den Abmessungen, die ich vorhin gab.

Wir haben diese Untersuchung so geplant, um zu ermitteln, welche Geschwindigkeit am zweckmässigsten dem Schleppzug zu geben ist, und haben da gefunden, dass von allen Geschwindigkeiten die von 5 Km. per Stunde die vorteilhafteste ist. Steigt man mit der Geschwindigkeit über diese Abmessungen hinaus auf 6 bis 7 und 8 Km. per Stunde, so erwachsen hieraus so ausserordentlich starke Unkosten, dass die Vorteile, die damit erreicht werden, nicht annähernd mit den Nachteilen im Verhältniss stehen. So hat es sich herausgestellt, dass es nicht vorteilhaft ist, erheblich langsamer wie 5 Km. per Stunde zu fahren, weil es sehr wenig Unterschied ausmacht, ob man 3 1/2 oder 4 Km. per Stunde fährt. Die Kraft, die aufgewendet wird, um einen Schleppzug 4 Km. zu treiben, ist nicht sehr viel geringer wie für eine 5 Km. Geschwindigkeit. Da immerhin die Kraft zum Schleppzug nur einen Teil der Unkosten ausmacht, die überhaupt eintreten, so ist dieser Unterschied fast null geworden.

Wenn ich das Ergebnis unserer Untersuchungen in Deutschland zusammenfasse, so ergibt sich daraus, dass Kanäle für grossen Verkehr eingerichtet sein müssen, um mindestens einem 600 t Schiff den Durchgang zu gestatten, und dass dieser Schleppzug mit einer 5 Km Geschwindigkeit fahren kann.

Ich habe hier in meinem Bericht eine Untersuchung angestellt, und da ergibt sich dann, wenn man darauf bedacht bleibt, dass die Schiffe und Schleppzüge in einen geordneten Umlauf kommen, nicht nutzlos herumlaufen, und dass die Häfen möglichst derartig eingerichtet sind, dass ein rascher Umgang stattfindet, dass die Kosten mehr wie die Hälfte heruntersinken gegenüber einem Umlauf bei dem es jedem einzelnen der Schiffe überlassen bleibt, ob es langsam oder rascher, früher oder später fahren will.



Das Hauptergebnis liegt also daran, einen möglichst geordneten Schiffsverkehrsverkehr zu haben, und möglichst gute Einrichtungen in den Häfen.

Der Herr Generalberichterstatte hat in seiner Schlussfolgerung diese Momente, glaube ich, in voller Würdigung, herangezogen. Ich bin ihm zu ganz besonderem Danke verpflichtet, muss aber auch erklären, dass eben die Verhältnisse in den verschiedenen Ländern so verschieden sind, dass man nicht immer von dem einen auf das andere schliessen kann. Vielleicht wäre es zweckmässiger, in den Schlussfolgerungen Einzelheiten anzuführen; vielleicht zweckmässiger, sich auf allgemeine Züge zu beschränken, die in allen Ländern dieselben sein würden.

Ich habe mir gestattet, einen Versuch zu machen, diese Schlussfolgerungen in der Weise zusammenzufassen, dass sie auf alle Länder im allgemeinen Bezug haben. Sie lauten :

1. *Normalabmessungen sind für Kanäle mit grossem Verkehr, die den Güterumtausch ohne Umladung zulassen sollen, in jedem Lande wünschenswert.*

2. *Zweckmässige Häfen und Umschlagvorrichtungen sowie ein beschleunigter Umlauf der Beförderungsmittel bestimmen neben passender Ausgestaltung der Kanäle und Schiffe wesentlich die Wirtschaftlichkeit des Transportes.*

3. *Die Frage, ob die Kanäle mit Abgaben zu belasten sind oder ob ausser den Unterhaltungskosten der Wasserstrassen auch die Verzinsung und Amortisation (Tilgung) des aufgewandten Kapitals vom Staate getragen werden sollen, hängt von der Politik des Staates ab.*

4. *Die Bewältigung des Verkehrs auf den Kanälen mittels Schleppzüge und Einzelfahrer ist wünschenswert. Bei starkem Verkehr ist zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Kanals auf eine geordnete Fahrtregelung besonderer Wert zu legen.*

5. *Für grossen Verkehr ist es wünschenswert, die Schleusen mechanisch zu betreiben. Dabei ist das Hauptgewicht auf das eine geordnete Fahrtregelung besonderer Wert zu legen.*

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Bourgougnon.

**Herr Bourgougnon** (französisch). — Es wäre zweckmässig, im Eingange der Schlussfolgerungen des Generalberichts zu erklären, dass es in ziemlich ebenen und mit genügend Wasser versehenen Gebieten—das heisst in den reichsten und am meisten bevölkerten Gegenden der Welt — praktisch möglich ist, Kanäle von solchen Abmessungen herzustellen, dass die Güterbeförderung darauf sich zu geringeren Kosten als auf dem Schienenwege bewerkstelligen lässt.

Diese Abmessungen wechseln je nach Lage des Falles. Man ist daher in Frankreich dazu übergegangen, gleichzeitig zwei verschiedene Kanäle auszuführen, und zwar einen, den Kanal des Nordens, für den Verkehr von Schiffen zu 300 Tonnen, oder besser gesagt, für Schleppzüge von Dreihunderttonnenschiffen und einen anderen, den Kanal von Marseille zur Rhône, für erheblich grössere Schiffe.

Es ist folglich Grund vorhanden, die Schlussfolgerungen des Generalberichts abzuändern.

Anderseits wäre es auch zweckdienlich, die Schlussfolgerung 6, die sich auf die Feststellung beschränkt, dass die Kanalpolitik der Regierungen je nach den Ländern wechselt, abzuändern. Es müsste ausgesprochen werden, dass ihre Politik sein sollte : Kanäle zu erbauen, um den Beförderungspreis herabzusetzen, und zwar auf Kosten der Gemeinschaften (Staat, Provinzen, Gemeinden, Handelskammern usw.).

Es gibt einen gewichtigen Grund, der die Gemeinschaften zur Uebernahme dieser Last bewegen müsste : nämlich die Notwendigkeit, neben den stets monopolisierten Eisenbahnen einen dem freien Wettbewerb offenstehenden Beförderungsweg zu haben, auf dem vermöge einer wohlbekannten wirtschaftlichen Erscheinung die Beförderungskosten sich ungefähr in der Höhe der Selbstkosten halten würden.

Damit sich diese Erscheinung zeigt, muss übrigens, so weit als möglich, das Dazwischentreten eines Monopols vermieden werden, womit in Uebereinstimmung steht, dass monopolisierte Einrichtungen — selbst die nützlichsten, so vortreffliche wie das Treideln der Schiffe — nur mit der alleräussersten Vorsicht zuzulassen sind (Schlussfolgerung 8).



**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Engels.

**Herr Engels** (deutsch) :

Meine Herren!

Gestatten Sie mir nur einige Worte zu der technischen Grundlage der zur Erledigung stehenden Frage. Ich möchte mich auf das beziehen, was Herr Germelmann vorhin gesagt und was er in seinem Berichte ausgeführt hat. Ich darf darauf aufmerksam machen, dass ich vor bereits 16 Jahren Versuche im Kleinen über den Schiffswiderstand angestellt habe, Versuche, über die unser Kollege, Herr Flamm, im Jahre 1898 dem Brüsseler Kongress Bericht erstattet hat. Es ist von grosser Bedeutung, festzustellen, dass diese Versuche und die neueren Versuche, die ich etwa 10 Jahre später über diesen Gegenstand gemacht habe, im grossen und ganzen zu den gleichen Ergebnissen geführt haben, wie die Versuche, von denen Herr Germelmann berichtet hat, und die die Ueberlegenheit des Muldenprofils mit kleinster Wasserspiegelbreite erwiesen haben.

Ich darf den wertvollen Bericht unseres Herrn Germelmann dahin ergänzen, dass diese bedeutsame Tatsache auf den Umstand zurückzuführen ist, dass während der Fahrt ein Einsinken des fahrenden Schiffes stattfindet und dass je grösser die Einsenkung, desto kleiner der verbleibende Querschnitt wird. Nun haben wir durch unsere Versuche bewiesen, dass die Einsenkung, vertikal gemessen, nur sehr wenig variiert, so dass bei der geringsten Wasserspiegelbreite auch die kleinste Querschnittverminderung eintritt. Noch ein weiterer bedeutungsvoller Umstand!

Ich habe dem Berichte des Herren Kollegen Pouzirewsky entnommen, dass der Schleppbetrieb einen grösseren Querschnitt erfordern solle als bei der Tauerei, oder mit Treideln, weil beim Schleppbetrieb die Sohle und Böschungen des Kanals stärker beschädigt würden als beim Schiffszug vom Lande aus.

Demgegenüber ist festzustellen, dass der Angriff auf die Kanalufer fast nur von der Fahrgeschwindigkeit und der Schiffsform abhängt.

Die Rücksicht auf den Uferschutz scheidet daher bei dieser Frage aus : nur die Beschädigung der Kanalsohle spielt bei ihr eine wichtige Rolle.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Flamm.

**Herr Flamm** (deutsch) :

Meine Herren,

In der vorliegenden Frage nehme ich als Schiffbauer Stellung, ich stehe auf dem Standpunkt, dass es durchaus im Interesse der wirtschaftlichen und technischen Ausgestaltung der Kanäle ist, wenn bei der Festsetzung der Abmessungen viel mehr wie bis jetzt Schiffbauer hinzugezogen werden; es unterliegt keinem Zweifel, dass es für alle Beteiligten nur von Vorteil sein kann, wenn für die Arbeiten auf dem Gebiete des Wasserbaues auch die Schiffbauer zugezogen werden und ihre Kenntnisse zur Verfügung stellen.

In Deutschland ist durch Versuche festgestellt worden, dass es durchaus möglich ist, die Tiete mehr auszunutzen, auch bei Anwendung von Schraubenschiffen, weil das Schraubenwasser nur dann die Kanalsole angreift, wenn in ihm das Ruder sich befindet; man kann diesen Uebelstand sehr mildern, ja sogar ganz vermeiden, wenn man 2 Schrauben oder 2 Ruder oder dergl. anwendet.

Als Vorsitzender des Zentral-Vereins für deutsche Binnenschiffahrt stehe ich auf dem Boden der Beschlüsse dieses Vereins, dass eine Monopolisierung des Verkehrs auf den Binnenwasserstrassen durch staatliche oder private Monopole unrichtig und zu vermeiden ist.

Das Resultat der vorzuschlagenden Aenderungen in den vorliegenden Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters ist von uns Deutschen auf der Ueberfahrt nach hier festgestellt und von Herrn Germelmann vorgetragen worden.

Diesen Beschlüssen füge ich den Wunsch bei, dass bei den Fragen der Ausgestaltung der Kanäle und des Wasserbaues überhaupt viel mehr wie bisher, der Schiffbauer hinzugezogen werde.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Professor Merczyng.

**Herr Professor Merczyng.** — Ich finde, meine Herren, in den Schlussfolgerungen des Herrn Generalberichterstatters einen



Punkt, der mich besonders interessiert : der mechanische Schiffszug. Indem ich mich der diesen Punkt behandelnden Schlussfolgerung anschliesse, nach welcher der mechanische Schiffszug auf Kanälen mit grossem Verkehr für wünschenswert erklärt wird, erachte ich den Zeitpunkt für gekommen, den Baumeistern und den beteiligten Regierungen genauere Angaben in dieser Beziehung zu liefern und die Zugmittel zu bezeichnen, die für die verschiedenen Verkehrsverhältnisse auf den Kanälen als die besten anzuerkennen sind.

Diese Frage ist in den Berichten, die dem gegenwärtigen Kongress unterbreitet sind, nicht im einzelnen untersucht worden, und ich schlage vor, sie auf das Programm des nächsten Kongresses zu setzen, wie sie schon auf jenem des Kongresses von St. Petersburg stand. Russland ist an ihrer Lösung ganz besonders interessiert. Wir prüfen zur Zeit in diesem Lande ein Projekt des Schiffzuges mittels Dampflokomotiven, dessen Einrichtung durch Privatinitiative vorgeschlagen worden ist.

Es wäre sehr interessant, einen allgemeinen Ueberblick über den Stand dieser Frage in den verschiedenen Ländern zu haben.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Vanderlinden.

**Herr Vanderlinden.** — Ich gedachte nicht, das Wort zu ergreifen, am allerwenigsten zu der Frage unseres Programms, die gegenwärtig zur Besprechung steht.

Ich glaube, infolge der Ausführungen des Herrn Germelmann die Aufmerksamkeit der Abteilung auf einen Widerspruch zwischen den Darlegungen einiger Berichterstatter und ihren Schlussfolgerungen lenken zu sollen.

Also, alle Welt bemüht sich, den Kanälen die grösstmögliche Leistungsfähigkeit zu verschaffen, und das mit vollem Recht, denn die einem Kanal zufallende Ausgabe ist sehr gross.

Es ist begreiflich, dass man sich auf den Standpunkt stellt, dass die Werkzeuge, die beträchtliche Ausgaben erfordert haben, einen grossen Ertrag abwerfen können.

In diesem Gedankengange sagt man mit Recht, dass es nötig ist, die Beförderung durch Schleppzüge zu regeln, dass es zweckmässig ist, zur Erleichterung der Ein- und Ausfahrt der Schiffe die

Schleusen mechanisch zu betreiben, dass nichts unterlassen werden darf, um einen gesteigerten Verkehr auf den Kanälen herbeizuführen. Nichts vernünftiger als dies! Deshalb schliesse ich mich voll und ganz dieser Ansicht an.

Aber, wenn es ein Mittel zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit eines Kanals gibt, so besteht dies wohl darin, dafür zu sorgen, dass die Schiffe mit grosser Beschleunigung umlaufen. Nun hat aber Herr Germelmann, wenn ich ihn recht verstanden habe, gesagt, dass in Preussen die Geschwindigkeit auf 5 km in der stunde beschränkt sei. Er findet, dass eine Geschwindigkeit von 6 bis 7 km übertrieben sei.

Meinesteils möchte ich die Abteilung veranlassen, sich nicht dieser Ansicht anzuschliessen. Häufig ist eine Ermässigung der Geschwindigkeit geboten, um die Böschungen gegen das bei der Durchfahrt der Schiffe aufgewühlte Schraubenwasser zu schützen. Um für die Schiffe eine grössere Umlaufgeschwindigkeit sicherzustellen, genügt es also, die Böschungen zu befestigen.

Ich möchte Sie, meine Herren, daran erinnern, dass man auf dem im Jahre 1898 zu Brüssel abgehaltenen Schiffahrtskongress in dieser Hinsicht dem folgenden Beschlusse zugestimmt hat :

*„Der Kongress erachtet es für zweckmässig, bei Seekanälen, die gleichzeitig zur Seeschiffahrt mit grosser Geschwindigkeit wie auch zur Bewältigung eines bedeutenden Binnenverkehrs bestimmt sind, die Böschungen derart zu befestigen, dass die Schiffe die Höchstgeschwindigkeit, die der Querschnitt des Kanals zulässt, zu erreichen vermögen.“*

Ueberdies ist zu bemerken, meine Herren, dass diese Höchstgeschwindigkeit nichts Erschreckendes hat.

Auf dem Kongress zu Paris im Jahre 1892 hatte ich die Ehre, das Ergebnis einiger von mir vorgenommenen Schiffahrtsversuche zu verkünden, woraus hervorging, dass, wenn der eingetauchte Schiffsquerschnitt zu dem Querschnitt des Kanals in dem Verhältnis von 1: 8 steht, man kaum mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 12 km fahren kann; ich zitiere diese Ziffern aus dem Gedächtnis.

Meinerseits halte ich es für wichtig, die Kanalböschungen derart zu befestigen, dass die Schiffe mit derjenigen Höchstgeschwindigkeit fahren können, die der Querschnitt des Kanals im Vergleiche zu dem eingetauchten Schiffsquerschnitt zulässt.



**Der Herr Vorsitzende.** — Wünscht noch jemand das Wort? —  
Das Wort hat Herr Vander Vin.

**Herr Vander Vin.** — Nicht um die Ausführungen des Herrn Vanderlinden zu bekämpfen, erhebe ich mich. Wenn ich das Wort zu diesem Punkte verlangt habe, so tat ich dies, um ihn zu unterstützen. Die Frage, auf welche er die Aufmerksamkeit des Kongresses gelenkt hat, ist sehr interessant und sehr wichtig, und der Kongress wäre gut beraten, wenn er auf die Tagesordnung einer nächsten Tagung die von Herrn Vanderlinden hervorgehobene Untersuchung setzen würde.

Meine eigentliche Absicht ist jedoch, einen Augenblick vor Ihnen, meine Herren, *die allgemeine Frage der Abmessungen der Kanäle für die grosse Binnenschifffahrt* wieder aufzurollen.

Der Kern der Frage, die wesentlichste, alles andere überragende Erwägung steckt in den Erfordernissen, die nötig sind, um es der Schifffahrtsstrasse zu ermöglichen, in dem Verkehr mit Waren, die keine Beschleunigung der Beförderung erheischen, (dem einzigen Verkehr, für den der Schifffahrtsweg bestimmt ist) den Kampf gegen die Eisenbahn aufrecht zu erhalten.

Herr Bourgougnon hat schon diesen Punkt in seiner Rede berührt, aber in einer etwas summarischen Weise. Ich möchte darauf zurückkommen.

Es ist nicht durchaus richtig, einen Schifffahrtsweg mit einer Strasse zu vergleichen. Ihre Nutzbarkeiten, ihre Endzwecke sind nicht die gleichen. Der Strasse bedient sich jedermann, man kann von Hause nicht fortgehen, ohne von ihr Gebrauch zu machen, sie dringt überall hin, sie dient zu allen Transporten, sie ist überall vertreten. Der Schifffahrtsweg ist im Gegenteil, wie die Eisenbahn, nur für bedeutende Transporte bestimmt; er dient sogar nur für sehr bedeutende Beförderungsmengen, was eigentlich nicht der Fall der Eisenbahn ist. Zwischen dem Schienenweg und dem Schifffahrtsweg lässt sich ein Vergleich aufstellen, zwischen ihnen besteht der Wettkampf. Wäre es erwiesen, dass der Schifffahrtsweg die Waren zu lästigeren Bedingungen als der Schienenweg befördert, so wäre es unverständlich, dass man Kanäle erbaut. Man würde dies umso weniger verstehen, als der Schienenweg ernstliche Vorteile in Schnelligkeit, Verteilung, Anordnung und Durchdringung aufzuweisen hat.

Verhält es sich so?

Wir zögern nicht, verneinend zu antworten. Man hat glauben können, dass die Eisenbahn eine endgültige Ueberlegenheit über den Kanal hätte, nach bemerkenswerten Arbeiten und namentlich nach dem Bericht der Herren Colson und Marlio auf dem Eisenbahnkongress zu Bern im Jahre 1910. Aber dieser Anschein ist durch den Vergleich von schlechten Kanälen mit guten Eisenbahnen erweckt worden.

Der Nutzen, der mit dem Besitz von grossen Schiffen verbunden ist, offenbart sich auch bei den Binnenschiffen.

Zur See spornt der freie Wettbewerb zur Erbauung grosser Schiffe an, und kein anderes Hemmnis als die Einrichtungen der Häfen steht dem entgegen. Zwischen diesen Häfen entwickelt sich also ein Wettstreit, der ihre Verwaltungen zwingt, der Schifffahrt die Genugtnung zu geben, die sie erfordert.

Auf einem begrenzten Binnenschiffahrtsweg kann sich der Wettbewerb zwischen den Schiffen mit verschiedenem Tonnengehalt nicht frei entspinnen, weil das Ausmass des Schiffahrtsweges die Abmessungen der Schiffe begrenzt. Der Nutzen, der sich knüpft an die Steigerung der Ladungsfähigkeit des Schiffes, an die in Wechselbeziehung damit stehende Ausgestaltung des Schiffahrtsweges und seiner Häfen, an die Organisation oder die Vervollkommnung des Betriebes, tritt daher nicht in so offenkundiger Weise zu Tage. Der Wettbewerb im Transportverkehr zwischen dem Orte der Abfahrt und dem Ankunftsorte besteht darum nicht minder, jedoch entwickelt er sich zwischen dem Schiffahrtsweg und der Eisenbahn.

Zu lange Zeit hat man angenommen, dass der anfängliche Vorteil des Schiffahrtsweges bestehen bleiben würde, welches auch immer seine Ausgestaltung wäre. Comoy im Jahre 1848 und Krantz im Jahre 1872 hatten Grund, selbst für Schiffahrtswege von beschränkten Abmessungen diesen Vorteil als feststehend anzuerkennen. Die Schlussfolgerungen von Krantz waren im Jahre 1872 wohlberechtigt, da er das Dreihunderttonnenschiff im Auge hatte. Heute sind sie es nicht mehr. Die Eisenbahn hat sich seither gewaltig ausgerüstet und organisiert, ihre Fahrzeuge haben sich verbessert, und ihre Ladungsfähigkeit hat sich in beträchtlichen Verhältnissen vergrössert. An Stelle von Lokomotiven von vierzig



Tonnen und an Stelle von Wagen von fünf oder zehn Tonnen sind die Lokomotiven von hundert Tonnen und grosser Leistung sowie Wagen von fünfzig Tonnen getreten. Die Bahnhöfe haben sich ausgedehnt, sich ausgerüstet und vervollkommenet. Der ganze Betrieb ist eingehend untersucht, bis in seine geringsten Einzelheiten organisiert worden. Der 300 Tonnen-Kanal dagegen, er ist das gleiche Beförderungsmittel verblieben, wie vor vierzig Jahren. Es ist also nicht verwunderlich, dass der Beförderungspreis auf dem Schiffahrtswege mit beschränkten Abmessungen seine Ueberlegenheit über den Beförderungspreis auf dem Schienenwege verliert, namentlich wenn man bei dieser Vergleichung den Vorsprung in Betracht zieht, der dem Schiffahrtswege in Gestalt einer wahren Subvention zugebilligt wird, da die Kosten für die Tilgung der Bauaufwendungen sowie die Betriebs- und Unterhaltungskosten sich durch das Treidelgeld nicht bezahlt machen.

Man hat im Gegenteil festgestellt, dass der Kanal sogar bei einem noch unentwickelten, nicht organisierten Betriebe über den Schienenweg die Oberhand gewinnt, sobald sein Wert bedeutend, vor allem wenn die durchlaufene Strecke gross ist.

Einer der Präsidenten unseres Ständigen Verbandes der Schiffahrtskongresse, Herr Dufourny, Generalinspektor der Brücken und Wege in Belgien, hat alles dies in einer sehr interessanten, ganz kürzlich erschienenen Abhandlung <sup>(1)</sup> in vollstes Licht gesetzt.

Herr Oberst Hodges zeigt in seinem Bericht über die Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr die bei einigen Schiffahrtsstrassen der Vereinigten Staaten, namentlich bei dem Sault St. Marie-Kanal und bei dem Erie-Kanal durchgeführten allmählichen Umgestaltungen, die es diesen Wasserstrassen ermöglicht haben, nicht nur ihren Verkehr zu behaupten, sondern ihn auch in ausserordentlichem Verhältnisse zu vermehren. Herr Oberst Townsend dagegen hat dargelegt, <sup>(2)</sup> dass der Verkehr des Hafens von St. Louis, welcher so wundervoll gelegen und so reichlich mit einem

---

<sup>(1)</sup> Eisenbahnen und Schiffahrtsstrassen. — Annalen der öffentlichen Arbeiten von Belgien. Heft N° 2 von 1912.

<sup>(2)</sup> Bericht über die Nutzbarmachung der Schifffahrt der grossen Flüsse mit geringer Wassertiefe, Schiffe und Treibapparate.

System von Wasserstrassen ausgestattet ist, dem Verfall entgegengeht, weil auf diesen Wasserstrassen die erwünschten Fortschritte nicht in die Tat umgesetzt wurden. Und diese Berichterstatter haben uns zu gleicher Zeit die Verkehrssteigerungen gezeigt, die nach jeder Vergrößerung der Abmessungen eines bestimmten Kanals eingetroffen sind.

Diese Erscheinung ist allgemeiner Art.

In Belgien findet man allenthalben auf ein und derselben Schifffahrtsstrasse erheblich vorteilhaftere Frachten für Transporte mit Schiffen von stärkerer Tragfähigkeit.

Ich habe summarisch untersucht, welches die Verkehrsbewegung auf den belgischen Schifffahrtsstrassen war, und dabei eine Abnahme der Fahrten auf den Kanälen mit geringen Abmessungen festgestellt — trotz des Anwachsens des allgemeinen Verkehrs auf der Gesamtheit der Verbindungswege — und eine bemerkenswerte Steigerung auf den Schifffahrtsstrassen, die Schiffe von besserer Tragfähigkeit zulassen.

Ich führe einige Ziffern an :

*Kanäle für Schiffe von 300 Tonnen und weniger:*

	Tonnenbewegung im Jahre 1881	Tonnenbewegung im Jahre 1910
von Mons nach Condé . . .	489 456 t	355 218 t
„ Pommerceul nach Antoing	461 684 t	297 032 t
„ Charleroi nach Brüssel .	491 423 t	411 429 t
„ Bossuyt nach Courtrai .	105 640 t	81 057 t

*Kanäle für Schiffe von 450 bis 500 Tonnen:*

von Lüttich nach Maastricht	443 004 t	2 170 570 t
„ Maastricht nach Herzo- genbusch . . .	665 267 t	2 544 997 t
Verbindungskanal von der Maas zur Schelde . .	410 670 t	1 256 895 t
von Gent nach Ostende . .	194 986 t	671 694 t



*Schiffahrtswege von grossem Querschnitt:*

Kanalisierte Maas . . .	214 383 t	1 371 727 t
Kanal von Brüssel zur Rupel	1 044 995 t	1 756 125 t
Kanal von Gent nach Ter- neuzen (Binnenschiff- fahrt allein) . . .	579 069 t	1 132 847 t
Rupel . . . . .	1 102 052 t	2 346 646 t
Nieder-Schelde . . . .	661 042 t	2 878 810 t

Die Erscheinung zeigt also beständigen Charakter, so dass man von den besonderen wirtschaftlichen Faktoren abssehen kann, die auf die Tonnenbewegung bei dem einen oder dem anderen Schiffahrtsweg im einzelnen bestimmend eingewirkt haben mögen.

Hier, meine Herren, ist eine Tatsache, die durch sich allein den Vorteil beweisen würde, den das Beförderungsgewerbe in der Verwendung von grossen Schiffen findet; Schiffe vom Typ der Rheinschiffe, die man heute baut und die zur Beschiffung des im Umbau befindlichen Kanals von Brüssel zum Rupel bestimmt sind, werden derart eingerichtet, dass sie verlängert werden können, sobald die neuen Schleusen sämtlich in Betrieb genommen sein werden.

**Der Herr Vorsitzende** bemerkt Herrn Vander Vin, dass die ihm durch die Geschäftsordnung zugestandene Redezeit erschöpft sei.

**Herr Vander Vin.** — Meine Herren, ich kann also die Frage der Ausstattung der Schleusen, der Häfen und des Betriebes nicht erörtern. Ich beschränke mich darauf, hervorzuheben, dass nach den allgemeinen Gedanken, die ich vor Ihnen entwickelt habe, es notwendig werden wird, die Schleusen derart zu erbauen und auszurüsten, dass sie den Schiffen eine schnelle und sichere Durchfahrt gewährleisten, (ausreichende Abmessungen zur Aufnahme eines Schleppschiffes und zweier hintereinander liegenden Schiffe unter Vermeidung jeder Aenderung des Schleppzuges; weit berechneter Querschnitt, erhebliche Stärke der Wasserschicht unter dem Schiff; mechanische Mittel für den Betrieb der Türen und zur Erleichterung der Ein- und Ausfahrt der Schiffe), ferner dass es

notwendig ist, die Häfen auszurüsten, um dort einen schnellen Güterumschlag sicherzustellen, und den Betrieb nach dem Vorbild der Eisenbahnen in systematischer Weise zu organisieren.

Nur um diesen Preis werden die Schifffahrtskanäle ihre Rolle erfüllen und den Verkehr, der ihnen zukommt, bedienen können, ohne dass der Wettbewerb des Schienenweges sie einzuholen vermag.

Ich schliesse, meine Herren, indem ich Ihnen die folgende Schlussfolgerung unterbreite :

*„ Der Schifffahrtsweg und sein Betriebsmaterial müssen Verbesserungen erfahren, die denen des Schienenweges und seines rollenden Materials gleichkommen, damit der eine und der andere zum Besten der allgemeinen Interessen der sie betreffenden Verkehre, mit denen sie besonders verknüpft sein sollen, dienen können.“*

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Engels.

**Herr Engels** (deutsch) :

Meine Herren !

Ich möchte die Ausführungen meines Herrn Kollegen Vanderlinden nicht unwidersprochen lassen. Unsere sehr eingehenden Modeliversuche haben bewiesen, dass es unmöglich ist, die Fahrgeschwindigkeit in Kanälen erheblich über das Mass von 5 km in der Stunde zu steigern. Sie haben ferner dargetan, dass eine Vergrösserung des Verhältnisses des Kanalquerschnittes zum grössten eingetauchten Schiffsquerschnitt über die Zahl 5 hinaus sich wirtschaftlich nicht rechtfertigt. Während im ersten Falle der Schiffswiderstand ganz ausserordentlich anwachsen würde, würde erst eine sehr erhebliche Vergrösserung des Kanalquerschnittes eine nennenswerte Verminderung des Schiffswiderstandes herbeiführen. Die mit der ersteren verbundenen Geldopfer würden aber keineswegs durch den verminderten Schiffswiderstand ausgeglichen werden.

Im übrigen beantrage ich die Wahl einer Kommission zur redaktionellen Fassung der vorzulegenden Beschlüsse.



**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Smrcèk.

**Herr Professor Smrcèk** (deutsch) :

Meine Herren!

Ich habe mich nur zu einer kurzen faktischen Bemerkung zu Worte gemeldet, um vom Standpunkt der oesterreichischen Ingenieure der Zustimmung zu den Ausführungen des Kollegen Engels Ausdruck zu geben. Wollen wir in den schwierigeren Terrainverhältnissen in Oesterreich zum Kanalbaue schreiten, so müssen wir uns schon mit etwas bescheidenerem Wasserquerschnitt zufrieden stellen, oder aber, mit Rücksicht auf die enormen Baukosten vom Kanalbaue gänzlich Abstand nehmen.

Nicht der zu rasche, sondern in erster Linie der billige Transport der Massengüter auf den Wasserstrassen ist vom wirtschaftlichen Standpunkte unser erstrebtes Ziel, und in diesem Sinne wünsche ich vom Standpunkte Oesterreichs die diesbezgl. Beschlüsse der Sektion stylisiert zu sehen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Hat der Herr Generalberichterstatter keinen Einwurf zu erheben?

**Herr Noble.** — Ich verstehe leider weder französisch noch deutsch und habe deshalb den Sinn der gemachten Bemerkungen nicht erfassen können; es ist mir infolgedessen unmöglich, auf die Darlegungen, die im Verlaufe der Besprechung vorgetragen worden sind, zu antworten.

**Herr Professor von Timonoff.** — Herr Engels hat, um ein Ende zu machen, die Ansicht geäußert, dass es zweckmässig sei, einen Unterausschuss zu ernennen mit der Aufgabe, die Schlussfolgerungen der zweiten Frage zu besprechen und zu redigieren.

**Der Herr Vorsitzende.** — Wenn die Versammlung keine Bedenken erhebt, wird sich dieser Unterausschuss zusammensetzen aus dem Generalberichterstatter, den Berichterstattern und den Mitgliedern, die sich an der Besprechung beteiligt haben. Er wird

heute nachmittag um ein einhalb Uhr in diesem Saale zusammen-treten.

Dieser Vorschlag ist angenommen.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Meine Herren! Es ist verabredet worden, dass heute die Schlussfolgerungen über **die erste Frage**, die von dem Unterausschuss, den wir unserer Sitzung vom 23. Mai zu diesem Zweck eingesetzt haben, ausgearbeitet worden sind, zu Ihrer Kenntnis gebracht werden. Ich bitte Herrn Professor von Timonoff, sie gefälligst Ihnen verlesen zu wollen.

**Herr von Timonoff** verliest nacheinander in französischer, deutscher und in englischer Sprache die nachstehenden Schlussfolgerungen :

**1. Fehlen jedes allgemeinen Verfahrens.** — Die Schiffbarkeit von Flüssen mit nur einer Strömung kann durch verschiedene Verfahren verbessert werden, wie : Regulierung des Bettes durch feste Werke; Regulierung des Bettes durch mechanisches Baggern; Vermehrung der Tiefe durch Zuschusswasser aus Sammelbecken; Kanalisierung des Bettes; vereinigte Anwendung der genannten Verfahren; Anlegung eines Seltenkanals. Die Bevorzugung eines dieser Verfahren vor einem anderen hängt von den örtlichen Verhältnissen im einzelnen Falle ab. Hierbei sind die folgenden von besonderer Wichtigkeit : die Art des Flusses; Ausdehnung der Verbesserung auf andere Objekte als die Schiffbarkeit (insbesondere die Landeskulturinteressen, die Ausnutzung der Kraft und die Interessen der Hygiene, Uferschutz im Interesse des Ackerbaues oder von Städten, Schutz vor Ueberschwemmungen); der Grad der erwünschten Schiffbarkeit, der Umfang des vorgesehenen Verkehrs, die Frachtkosten einschl. Verzinsung, Amortisation und Unterhaltung der Anlagen, Geldmittel und Zeit zur Herstellung der für den Schiffsfahrtsbetrieb auf der fraglichen Strecke erforderlichen Schiffbarkeit, u. s. w.

**2. Unmöglichkeit, schon jetzt feste Regeln anzugeben zur apriorischen Bestimmung des Verfahrens, das für einen speziellen Fall vorzuziehen ist.** — In Erwägung der Tatsache, dass verschiedene Verfahren, die zur Verbesserung der Flussschifffahrt Anwendung gefunden haben, den gestellten Forderungen gerecht wurden und in den speziellen Bedingungen ihrer Anwendung das estrebte Ziel erreicht haben, beschliesst der Kongress, dass es verfrüht wäre, schon jetzt feste Regeln aufzustellen, die „a priori“, für jeden einzelnen Fall das vorzuziehende Verfahren bestimmen sollten, um so mehr als eine Klassifikation der Flüsse nach ihrem Regime und ihrer Schifffahrt bis jetzt noch mangelt.



3. **Notwendigkeit der Studien.** — Wenn es kein allgemeines, überall anwendbares Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse gibt, und wenn die zu treffende Wahl von den Verhältnissen des Falls abhängt, und eine Frage der Art bleibt, so kann jedes Verfahren vervollkommenet und für Ströme mit bestimmten Wasserverhältnissen geeigneter gemacht werden. Dies macht erwünscht :

a) dass wissenschaftlich angelegte Sonderuntersuchungen in verschiedenen Ländern unternommen werden, und zwar auf Flüssen mit verschiedenartigen Wasserverhältnissen, um den Grad der mit verschiedenen Verbesserungsmethoden erreichbaren Schiffbarkeit festzustellen und um die Umstände zu beobachten, welche auf die Kosten der entsprechenden Arbeiten von Einfluss sind;

b) dass hydrotechnische Laboratorien zum Studium des Verhaltens der Flüsse, in kleinem Massstabe, in grösserem Umfang benutzt und mit den nötigen Mitteln ausgestattet werden, um mit den verschiedenen Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit Versuche zu machen, und zwar, soweit möglich, in Verbindung mit den Untersuchungen und Arbeiten auf den Flüssen selbst;

c) dass die Resolution des VI. Binnenschiffahrtskongresses, die im Haag i. J. 1894 angenommen wurde, zur Ausführung komme; diese Resolution forderte dazu auf, für Flüsse mit nur einer Strömung ein kurzes, klares Muster auszuarbeiten, das ganz vollständig sein soll und die nötigen Anweisungen zur Feststellung der Eigentümlichkeiten jedes untersuchten Flusses enthalten soll, und zwar sowohl hinsichtlich seiner Wasserverhältnisse wie seiner Schiffbarkeit;

d) dass die Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse mit nur einer Stromrinne, vervollständigt durch die Laboratoriumsuntersuchungen und des Musters, auf die Tagesordnung des nächsten Schiffahrtskongresses gesetzt werden möge.

**Der Herr Vorsitzende.** — Meine Herren, Sie haben die von Herrn von Timonoff vorgetragenen Schlussfolgerungen des Unterausschusses gehört. Hat jemand Einwendungen zu erheben? — Das Wort hat Herr Vanderlinden.

**Herr Vanderlinden.** — Ich habe einige Bemerkungen über das Verfahren zu machen, das bei der Vorlegung dieser Schlussfolgerungen eingeschlagen worden ist. Auch zur Hauptsache habe ich noch einiges zu bemerken.

Zunächst das Verfahren. Vorgestern, nach unserer ersten Sitzung, hat ein Meinungs austausch stattgefunden zwischen den verschiedenen Mitgliedern des Unterausschusses, der mit der Redaktion der vorzulegenden Schlussfolgerungen betraut worden ist.

Zu einem festen Vorschlag haben sich die Beratungen nicht verdichtet, denn ich habe hier, was der Schriftführer am Schlusse der Sitzung geschrieben hat: „*Zusammenkunft Sonnabend, um 9 Uhr vormittags, zur erneuten Prüfung der Schlussfolgerungen*“.

Sie werden mir sagen: „Warum waren Sie vorgestern Nachmittag nicht da, als der Unterausschuss zusammentrat?“ — Hier meine Antwort:

„Zur selben Stunde nahm ich an der Sitzung eines Unterausschusses in der zweiten Abteilung teil, wo ich bis 5 1/2 Uhr zurückgehalten worden bin.“

Heute morgen war ich um 9 Uhr auf dem Posten. Wir hatten eine halbe Stunde Zeit zur Durchsicht der Schlussfolgerungen; leider wurde nichts getan. Der Unterausschuss hat keine Sitzung abgehalten; das Ganze beschränkte sich auf einige Gespräche zwischen den Mitgliedern.

Um 9 1/2 Uhr, dem Augenblick, wo die erste Abteilung ihre Arbeit wieder aufnahm, habe ich den Herrn Vorsitzenden gebeten, mir zu sagen, wann die Schlussfolgerungen der ersten Frage besprochen werden würden.

Es wurde mir erwidert: „Wenn die Arbeit des Redaktionsausschusses beendet ist.“

Ich habe vergeblich auf eine Einladung gewartet, und nun in diesem Augenblick, ohne dass der Unterausschuss von neuem zusammenberufen worden wäre, gibt man uns Kenntnis von den Schlussfolgerungen, die nur durch die ausschliessliche Autorität des Herrn von Timonoff endgültig festgesetzt worden sind.

Ich komme nun zum Wortlaut der von Herrn von Timonoff vorgelegten Schlussfolgerungen selbst.

Die erste, betitelt: „*Fehlen jedes allgemeinen Verfahrens*“ ist nichts als eine lange und umständliche Aufzählung zur Unterstützung eines Vorschlages, den niemand anfechten kann. Jeder Ingenieur, der nur ein wenig die Frage der Verbesserung der Flüsse studiert hat, weiss recht gut, dass es in diesem besonderen Fall ein allgemeines Verfahren überhaupt nicht gibt. Dies ist fast ein Grundsatz. Deshalb erscheint mir diese erste Schlussfolgerung unbrauchbar. Ich beantrage, sie zu verwerfen.



Die zweite Schlussfolgerung lautet wie folgt :

„ *Unmöglichkeit, schon jetzt feste Regeln anzugeben zur apriorischen Bestimmung des Verfahrens, das für einen Fall vorzuziehen ist.* „

Die Untersuchungen, die hinsichtlich der Verbesserung der Flüsse bis auf den heutigen Tag betrieben sind, und namentlich die bemerkenswerten Berichte, mit denen wir uns auf diesem Kongresse befasst haben, ermöglichen es meines Erachtens, ziemlich klar, das Verfahren anzugeben, das in den gegebenen Fällen zu bevorzugen ist. Dieses soll unser Kongress zu Tage fördern, und aus diesem Grunde schlage ich der Abteilung vor, die Schlussfolgerungen, die niederzulegen ich die Ehre hatte, zu beschliessen :

Diese Schlussfolgerungen haben ausdrücklich zum Zweck, anzugeben, wann es notwendig ist :

1. den Fluss zu normalisieren ;
2. die Normalisation durch Staubecken zu ergänzen ;
3. zu kanalisieren ;
4. zur Baggerung zu greifen ;
5. einen Seitenkanal anzulegen.

Zu der dritten Schlussfolgerung des Herrn von Timonoff habe ich keine Bemerkungen zu machen.

**Herr Major Oakes.** — Herr Präsident, ich glaube Ihnen mitteilen zu sollen, dass nach der Absicht des Generalberichterstatters, Herrn Oberst Newcomer, den ich heute morgen gesprochen habe, die Schlussfolgerungen der ersten Frage nicht im Verlaufe dieser Sitzung vorgelegt werden sollten. Da er nicht hier ist, müsste wohl die Besprechung dieser Schlussfolgerungen zurückgestellt werden, oder mindestens, dürfte man davon absehen, eine Entscheidung über ihren Inhalt zu treffen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Herr Oberst Newcomer ist vorhin hier gewesen !

**Herr Major Oakes.** — Nichtsdestoweniger glaube ich, dass der Generalberichterstatte anwesend sein sollte, um seine Meinung zur Kenntniss zu bringen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Es bestand Einverständnis, dass die Schlussfolgerungen im Verlaufe dieser Sitzung vorgelegt werden; dies ist geschehen.

Das Wort hat Herr von Timonoff.

**Herr von Timonoff.** — Ich bin verpflichtet, die Verteidigung des ehrenwerten Vorsitzenden; Herrn Bogart zu übernehmen, da man nach den Worten des Herrn Vanderlinden glauben könnte, jener hätte ein unrichtiges Verfahren eingeschlagen. Ich bestätige, dass das Verfahren ausgezeichnet gewesen ist und völlig mit den Weisungen der Abteilung selbst im Einklang steht. Wenn Herr Vanderlinden nicht dieser Ansicht ist, so liegt dies daran, dass er an den Arbeiten des Unterausschusses nicht teilgenommen hat, obgleich er von dem Zusammentreten des Ausschusses benachrichtigt war. Er hat es für angängig gehalten, sich zu entfernen, um an den Arbeiten einer anderen Abteilung teilzunehmen. Unser Unterausschuss hat dann ohne ihn gearbeitet und Herr Vanderlinden möchte uns nun die ganze Arbeit, die getan ist, von vorn beginnen lassen, weil die Schlussfolgerungen des Unterausschusses seinen Wünschen nicht entsprechen. Niemals noch ist ein derartiges Verlangen auf einem internationalen Kongress gestellt worden. Wenn die Arbeit eines Unterausschusses, im Augenblick da sie zu Ende gekommen ist und ein von allen anwesenden Mitgliedern angenommenes Ergebnis geliefert hat, von neuem zu beginnen ist, weil ein Mitglied nicht der Sitzung des Unterausschusses hat beiwohnen wollen oder können, so muss man in Zukunft auf das Zustandebringen von Kongressen überhaupt verzichten.

Ihre Tätigkeit wird lahmgelegt oder kann lahmgelegt werden durch ein einziges ihrer Mitglieder. Wenn Sie den von Herrn Vanderlinden empfohlenen Weg einschlagen, werden Sie einen Präzedenzfall schaffen, der in der Zukunft die bedauerlichen Folgen haben wird, die ich Ihnen angezeigt habe.

Was das Verfahren betrifft, so war es, kurz gesagt, folgendes :

Die Abteilung hat in ihrer Sitzung vom 23. Mai mit der Redaktion eines Entwurfes für die Schlussfolgerungen über die erste Frage einen Unterausschuss beauftragt, bestehend aus den Berichterstatlern und den Mitgliedern, die sich an der Besprechung beteiligt haben.



Dieser Unterausschuss ist unmittelbar nach Schluss der Sitzung der Abteilung von dem Vorsitzenden der Abteilung, Herrn Bogart, einberufen worden. Der Unterausschuss hat nach einem Meinungsaustausch sich zu einem Entwurf der Schlussfolgerungen entschlossen, der drei Paragraphen umfasst, die während der Sitzung des Unterausschusses gemäss den Weisungen der Mitglieder, die das Wort ergriffen haben, in französischer Sprache redigiert worden sind. Um den angenommenen Schlussfolgerungen jede mögliche Deutlichkeit zu geben und um für die Uebersetzung dieser Schlussfolgerungen in die deutsche und englische Sprache zu sorgen, hat der Unterausschuss mich gebeten, diese doppelte Arbeit zu übernehmen, und beschlossen, sich am 25. Mai um 9 Uhr vormittags zur Lesung des Entwurfs der Schlussfolgerungen in drei Sprachen zu vereinigen. Diese zweite Zusammenkunft des Unterausschusses hat heute vormittag um 9 Uhr stattgefunden. Die drei Texte sind von den Mitgliedern des Unterausschusses durchgelesen und nach ihren Weisungen verbessert worden. Die Korrekturen des deutschen Textes sind, unter anderem, von Herrn Germelmann, und die des englischen Textes durch Herrn General Bixby vorgenommen worden. Ich habe die drei Texte sorgfältig verglichen. Der Vorsitzende des Unterausschusses, Herr Bogart, hat angekündigt, dass diese Texte am heutigen Tage der Abteilung unterbreitet werden.

Diese Texte sind ihr unterbreitet worden, und die Abteilung möge urteilen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Sanjust di Teulada.

**Herr Sanjust di Teulada.** — Wir sind gebeten worden, heute Vormittag zusammenzukommen. Ich glaubte, man würde zur Besprechung der vorgelegten verschiedenen Anträge schreiten. Wir sind um 9 Uhr gekommen, aber der Unterausschuss hat sich nicht offiziell zur Beratung vereinigt. Ich bedauere also, bestätigen zu müssen, was Herr Vanderlinden gesagt hat.

Ich verstehe die Gründe, die Herr von Timonoff für den Uebergang zur Sache geltend macht, recht gut, da es sich um einen internationalen Kongress handelt, dessen Zeit zur Beschluss-

fassung sehr begrenzt ist. Aber ich wiederhole, dass der Unterausschuss sich heute Vormittag nicht versammelt hat.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Bourgougnon.

**Herr Bourgougnon.** — Um keine Misshelligkeiten zu schaffen, könnten wir den Unterausschuss noch einmal zusammenberufen. Es scheint mir, dass alle Schwierigkeiten schwinden werden, wenn eine wirkliche Zusammenkunft stattfände, an der die Mitglieder des Unterausschusses sich beteiligten.

Ich beantrage also eine neue Versammlung des Unterausschusses.

**Der Herr Vorsitzende.** — Bei der vorgestrigen Zusammenkunft des Unterausschusses blieb meines Wissens am Schlusse der Sitzung nichts anderes mehr zu tun, als das Vereinbarte kurz festzustellen. Herr von Timonoff, der diese Arbeit getan hat, glaubt gemäss den Weisungen des Unterausschusses gehandelt zu haben, aber die Abteilung hat selbstverständlich freie Hand, die Entscheidung zu treffen, die ihr passt.

**Herr Vanderlinden.** — Ich bedauere, einige Ungenauigkeiten in der letzten Rede des Herrn von Timonoff verzeichnen zu müssen.

Zum ersten, entgegen der Erklärung des Herrn von Timonoff bin ich nicht benachrichtigt worden, dass der Unterausschuss für die Redaktion sich vorgestern nachmittag versammeln würde.

Ferner, ich halte alles aufrecht, was ich vorhin über die Zusammenkunft des Unterausschusses, der sich heute Morgen um 9 Uhr vereinigen sollte, gesagt habe. Herr Sanjust di Teulada hat ausserdem soeben bestätigt, dass dieser Unterausschuss heute Morgen keine Sitzung abgehalten hat. Die Vorschläge, die vorgestern abend *vorläufig* beschlossen sind und die nach den vom Unterausschuss gefassten Entschliessungen einer nochmaligen Prüfung unterzogen werden sollten, *sind im Unterausschusse weder geprüft, noch überhaupt vorgelesen worden.*

Ich füge hinzu, dass ich heute Vormittag zwischen 9 und 9 1/2 Uhr zu verschiedenen Malen den Herrn Vorsitzenden Bogart und Herrn von Timonoff selbst gefragt habe, wann der Unterausschuss



zum Beginn seiner Prüfungsarbeit schreiten würde. Meiner Anfrage ist keine Folge gegeben worden.

Als ich vorhin die beiden ersten Schlussfolgerungen des Redaktions-Unterausschusses bekämpfte, habe ich nur von einem Rechte Gebrauch gemacht, das jedes Mitglied des Kongresses besitzt. Mein Verhalten steht also der gewöhnlichen Entscheidungsweise unserer Kongresse in nichts entgegen.

**Herr Sanjust di Teulada.** — Um die Frage zu entscheiden, könnten sich die Herren von Timonoff und Vanderlinden mit dem Vorsitzenden dahin verständigen, die endgültigen Schlussfolgerungen im Verlaufe der heutigen Nachmittagssitzung vorzulegen. Ich meine, diese Lösung würde ohne weitere Besprechung angenommen werden.

**Herr Vander Vin.** — Die Sachlage ist die : der Unterausschuss war zusammengetreten, war aber nicht vollzählig. Ist es zulässig, dass man dennoch die Schlussfolgerungen annehmen will? Ich schlage vor, die Sache wieder in Ordnung zu bringen, indem der Unterausschuss von neuem zusammenberufen wird.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Möge die Abteilung gefälligst entscheiden, ob die von Herrn von Timonoff vorgelegten Schlussfolgerungen in Erwägung gezogen werden können oder ob die Fortsetzung der Besprechung auf eine weitere Sitzung zurückgestellt werden soll. Mit anderen Worten : soll die Redaktion der vorgeschlagenen Schlussfolgerungen den Gegenstand einer neuen Zusammenkunft des Unterausschusses bilden oder nicht?

Diese zur Abstimmung gestellte Frage vereinigt vierundzwanzig bejahende und vierundzwanzig verneinende Stimmen auf sich.

**Der Herr Vorsitzende.** — Es besteht Stimmengleichheit; wir werden zu einer neuen Abstimmung schreiten.

Die neue Abstimmung ergibt einundzwanzig bejahende und siebenundzwanzig verneinende Stimmen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Es ist also beschlossen, dass der Unterausschuss nicht mehr zusammentreten soll. Nachdem dies

feststeht, stelle ich zur Abstimmung, ob die Schlussfolgerungen **der ersten Frage**, so wie sie vorhin von Herrn von Timonoff formuliert worden sind, von der Abteilung angenommen werden oder nicht?

Man geht zur Abstimmung über, die neunundzwanzig bejahende und neunzehn verneinende Stimmen ergibt.

**Der Herr Vorsitzende.** — Die Schlussfolgerungen sind also angenommen. Meine Herren, der Unterausschuss, der mit der Ausarbeitung der Schlussfolgerungen der **zweiten Frage** beauftragt ist und der sich zusammensetzt aus dem Generalberichterstatter, den Verfassern der Berichte und den Mitgliedern, die an der Besprechung des Gegenstandes teilgenommen haben, wird heute nachmittag um 1 1/2 Uhr sich in dieser Saale vereinigen.

Die Sitzung wird aufgehoben um 12 Uhr 30 Minuten.

---



# ERSTE ABTHEILUNG

(Binnenschifffahrt)

---

## DRITTE SITZUNG.

*Sonntag, den 25. Mai 1912 (Nachmittag).*

---

Vorsitzender Herr JOHN BOGART.

---

Die Sitzung wird um 3 1/2 Uhr eröffnet.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Meine Herren, wir wollen unsere Arbeiten wieder aufnehmen.

Gestatten Sie mir, zunächst die Schlussfolgerungen zu verlesen, die der heut früh vom Bureau mit der Vorbereitung eines Resolutions-Entwurfs zur zweiten Frage, bezüglich der **Abmessungen der Kanäle und der Grundsätze für ihre Benutzung**, beauftragte Unterausschuss vorgelegt hat.

Diese Schlussfolgerungen lauten folgendermassen :

1. Für ein zusammenhängendes Netz von Wasserstrassen sind einheitliche Abmessungen wünschenswert, damit der Uebergang von einem Wasserwege zum andern ohne Umladung gewährleistet ist.

2. Zweckmässige Hafeneinrichtungen zur Bewältigung des Umschlagverkehrs sowie rascher Umlauf der Transportmittel sind ebenso wichtig für die Wirtschaftlichkeit der Verkehrs, wie bestimmte Abmessungen von Kanälen und Schiffen.

4. Die Wasserstrassen und ihr Betriebsmaterial müssen allmählich diejenigen Ausgestaltungen erfahren, durch die sie in den Stand gesetzt werden, in wirtschaftlicher Weise dem Verkehr, der ihnen zufällt, zu dienen.

4. Für die Ausgestaltung des Verkehrs auf Kanälen ist die Verwendung von Schleppzügen und Einzelfahrern wünschenswert. Bei sehr starkem Verkehr ist auf einen geordneten Umlauf der Fahrzeuge zu achten.

5. Bei grossem Verkehr ist es wünschenswert, die Schleusungen mechanisch zu betreiben; dabei ist auf das Ein- und Ausfahren der Schiffe besonderer Wert zu legen.

Ueber diese Schlussfolgerungen wird abgestimmt; es erfolgt ihre Annahme durch die Abteilung.

**Der Herr Vorsitzende.** — Wir kommen zur Besprechung der dritten Frage unserer Tagesordnung die folgendermassen lautet:

### **Zwischen- und Endhäfen. Verbindung zwischen Wasserstrasse und Eisenbahn. Ueberladevorrichtungen für den Umschlagverkehr.**

Diese Frage ist in mehreren dem Kongress vorgelegten Berichten untersucht und zwar von den Herren: Eisenlohr (Deutschland), Tomkins und Huebner (Vereinigte Staaten), Mallet (Frankreich) und Tsionglinsky (Russland).

Das Wort hat Herr Professor Emory R. Johnson, der Generalberichterstatte.

**Herr Prof. Johnson** (englisch). — Ich muss zugeben, bevor ich die am Ende meines Berichts aufgeführten Schlussfolgerungen verlese, dass sie mehr den amerikanischen Verhältnissen als denen anderer Länder entsprechen. Die drei dem Kongress aus Frankreich, Deutschland und Russland vorgelegten Berichte behandeln hauptsächlich Fragen mechanischer oder technischer Natur, während die Frage, wie sie in Amerika oder wenigstens in den Vereinigten Staaten sich darstellt, mehr auf eine Verbindung und ein Zusammenarbeiten der Eisenbahnen und Wasserstrassen als auf die Herstellung von Einrichtungen in den Häfen hinausläuft. In diesem Gedanken ganz bin ich zu nachstehenden Schlussfolgerungen geführt worden:

1. *Die Frage der Herstellung von Verbindungen und Einrichtungen sowie die der Vereinheitlichung der Güterbeförderung zwischen den Wasserstrassen und den Eisenbahnen ist teilweise eine Angelegenheit der Verwaltung oder Regierung und teilweise technisch oder mechanisch. Das Verfahren bei Behandlung von Verwaltungsfragen muss davon abhängen, ob die Eisenbahnen von*



der Regierung oder von Körperschaften besessen und betrieben werden.

In Ländern mit Staatsbahnen kann die Verbindung und das Zusammenwirken von Eisenbahnen und Wasserstrassen in Häfen schnell durch das Zusammenwirken der Orts- und der Staats-Verwaltung geschehen. Die Notwendigkeit solchen Zusammenwirkens wird allgemein anerkannt; die notwendige Verteilung der finanziellen und Verwaltungslasten zwischen Stadt- und Staatsverwaltung lässt sich gewöhnlich ohne ernste Schwierigkeiten bewerkstelligen.

Da dem Zusammenwirken von Privatbahnen mit öffentlichen Wasserstrassen im allgemeinen von den Eisenbahnen widersprochen wird, so müsste es durch die wirksame Regelung der Eisenbahnbetriebe durch die nationalen Staats- oder die Ortsverwaltungen sichergestellt werden. Die gesetzgeberischen und verwaltungsseitigen Forderungen der verschiedenen politischen Behörden sollten so einander ergänzen, dass ein einheitliches Beförderungssystem der Eisenbahnen und der Wasserstrassen in jedem Lande geschaffen wird.

2. Ob nun End- oder Zwischenhäfen von privaten Interessenten oder von den Stadtverwaltungen entwickelt werden, immer ist es wesentlich, dass jeder Hafen zur Erledigung des Verkehrs und zur Bedienung der vorhandenen gewerblichen Betriebe systematisch eingerichtet wird. In einigen Fällen ist dies durch öffentliche Ordnung solcher Häfen zu Wege gebracht worden, die nur Privatleuten gehörten und durch private Mittel entwickelt waren; aber die Erfahrung zeigt schliesslich, dass es nötig ist, die öffentliche Ordnung privatentwickelter Endhäfen durch städtischen Besitz und Betrieb der Kaianlagen, Docks, Speicher und anderer Hafeneinrichtungen zum allgemeinen Gebrauch zu ergänzen. Die Zahl und Verschiedenartigkeit der Kaianlagen und sonstigen Einrichtungen, die vom Staat oder der Stadt in einem bestimmten Hafen unterhalten werden sollten, hängt von den örtlichen Bedürfnissen des Hafens ab. Ausschliesslich privater Besitz von Endhäfen ist nicht gutzuheissen.

3. Die jetzigen gesetzgeberischen und verwaltungsseitigen Massnahmen, welche zu ergreifen sind, um Eisenbahnen und Wasserstrassen zu verbinden, um die Hafeneinrichtungen auszubauen und

einzurichten, müssen für die verschiedenen Länder verschieden sein.

*In den Vereinigten Staaten und in Ländern mit ähnlichen politischen Verhältnissen ist es notwendig :*

a) *Dass die Bundesregierung, welcher der zwischenstaatliche Handel und Verkehr unterstellt ist, die am zwischenstaatlichen Verkehr beteiligten Eisenbahngesellschaften auffordert :*

1. *Wirksame Verbindungen mit den Wasserstrassen herzustellen;*
2. *Verkehr mit den Wasserstrassen auszutauschen;*
3. *Durchgangs-Frachtbriefe auszustellen und Durchgangstarife über verbundene Eisenbahn- und Wasserrouen zu berechnen und*
4. *den Verfrachtern das Recht zu geben, die Güter auf der Bahn allein oder auf einer Bahn- und Wasserroue zu befördern, wenn eine Wahl zwischen mehreren Beförderungswegen möglich ist.*

b) *Dass die Regierungen der verschiedenen Staaten ähnlich gegenüber dem zwischenstaatlichen Verkehr und den Eisenbahnen vorgehen und*

c) *Dass jeder Staat in Verbindung mit der Stadtverwaltung jedes Hafens ein Hafenamt schafft und die durch dies Hafenamt wirkende Stadtobrigkeit ermächtigt, die Massregeln zu ergreifen, welche nötig sind, um die materielle Entwicklung des Endhafens zu fördern und einheitlich zu gestalten, um die nötigen öffentlichen Kais, Piers, Docks, Speicher und andere Hafeneinrichtungen herzustellen und zu betreiben und allgemein, den Hafen zu ordnen und zu entwickeln.*

4. *In Ländern ohne Bundesregierung müssten die Staats- und die Stadtverwaltung zusammenwirken (jedes Land in der erfahrungsmässig vernünftigen und wirksamen Art), um Eisenbahnen und Wasserstrassen zu verbinden und den Hafen einheitlich zu gestalten und zu entwickeln, sowie um die Benutzung beider Verkehrswege durch die Allgemeinheit ohne unnötige Beschränkung oder unzulässige Unterschiede sicherzustellen.*

5. *Die materielle Entwicklung von Zwischen- und Endhäfen und die maschinellen Einrichtungen, die zur Erledigung des Verkehrs am geeignetsten sind, müssen für jeden Hafen besonders*



*bestimmt werden, und zwar in Uebereinstimmung mit dessen besonderen Bedürfnissen. Oertliche Stadt- und Staatsingenieure müssen sich der Lösung der örtlichen Aufgaben widmen und die in anderen Häfen und anderen Ländern als brauchbar befundenen Grundsätze der Hafenorganisation und des Betriebes den örtlichen Verhältnissen anpassen.*

**Herr Professor Johnson.** — Mein Amt wird mich am nächsten Montag in Washington festhalten, und es wird mir nicht möglich sein, bei der Abfassung der der Abteilung zu unterbreitenden Resolution mitzuwirken, wenn über diese erst in der nächsten Sitzung beschlossen werden soll. Ich möchte daher schon jetzt darauf hinweisen, dass meines Erachtens die von mir aufgestellten Schlussfolgerungen genauer, allgemeiner und vollständiger gemacht werden können, so dass sie auch auf die Verhältnisse in anderen Ländern passen. Die Beratungen der Abteilung werden, so meine ich, zu diesem Ergebnis führen.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Meine Herren! Die Besprechung ist eröffnet; die Mitglieder, die sich daran beteiligen wollen, bitte ich, sich bei dem Sekretär der Abteilung einzuschreiben, damit ich sie nacheinander einladen kann, ihre Bemerkungen zu machen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Harding.

**Herr Harding** (englisch). — Meine Herren!

In seinem Generalbericht und seinen Schlussfolgerungen hat Herr Professor Johnson so vollständig die Verwaltungs- und Regierungsseite und die Vereinheitlichung des Güteraustausches in den verschiedenen Binnenendhäfen untersucht, dass meines Erachtens nur noch die Frage der mechanischen Anlagen zur Zusammenfassung und Erleichterung des Güterumschlages zu behandeln, bleibt. Herr Thomas Wilkinson, der Vorsitzende des Ausschusses zur Verbesserung des Oberen Mississipi, der mehr als jeder andere dazu beigetragen hat, diese grosse Frage in Schwung zu bringen und zu einem Ergebnis zu führen, hat mit vieler Klarheit und Fertigkeit die Notwendigkeit einer schnellen und billigen Abfertigung der Güter betont.

Eine Einrichtung in einem Endhafen für Güter, die zu Wasser ankommen, umfasst insbesondere auf den Binnenwasserstrasse, eine Kaimauer, geeignete Schuppen, Gleise für Eisenbahnwagen, Raum für die An- und Abfuhr mit geschützten Plattformen und Speichern mit offenen Höfen für die langfristige Lagerung von Gütern. Diese verschiedenen Teile der Einrichtung müssen unter sich verbunden sein und so nebeneinander liegen, dass die Güterbeförderung von einem zum andern ohne Unterbrechung und Verzögerung erfolgen kann.

Es scheint, dass direkte, höhergelegene Gleise, eine Verbindung von festen und beweglichen Gleisen, auf denen Wagenzüge verkehren, und Hebevorrichtungen auf Schienen am besten die Frage der Abfertigung dieser Art Güter lösen.

Die Notwendigkeit, Wiederholungen der Arbeit, Anhäufungen von Gütern an einem Punkt und Stauungen zu vermeiden, ist augenscheinlich. Geeignete Schuppen sind herzurichten, sodass die Leistungsfähigkeit der Anlagen im Endhafen vermehrt wird.

Dann ist nicht nur die Wirtschaftlichkeit in der Abfertigung, sondern auch die Schnelligkeit zu untersuchen. Der Raum zu ebener Erde muss möglichst zum Lagern frei bleiben und soll nicht zu anderen Zwecken benutzt werden, wie zu Bewegungen auf der Oberfläche.

Die mechanischen Apparate sollen geeignet sein, die verschiedenen Warengattungen, die nach ihrer Herkunft und Bestimmung geordnet sind, getrennt zu heben und zu befördern.

Die Vorteile, die gegenüber den alten Verfahren die neuesten Verbesserungen des Güterumschlags auf mechanischen Wege haben, können wie folgt, zusammengefasst werden :

Eine Verminderung um wenigstens 50 % der Abfertigungskosten in der Endstation und eine entsprechende Verkürzung der Liegezeit für die Schiffe;

Eine Vermehrung der Aufnahmefähigkeit der Speicher und des Umschlagverkehrs der Endstationen;

Eine Ersparnis bei der Stilllegung des Hafens;

Ein besser organisierter Betrieb für die Absender und Empfänger;

Eine Verminderung der Verluste durch Bruch und der Schadenersatzansprüche ;



Die Beseitigung der Schwierigkeiten in der Arbeit und eine bessere Verwertung des Geländes zu gewerblichen Zwecken und zur Anlage von Fabriken in der Entfernung von mehreren Tausend Fuss von der Wasserfront.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Schmidt.

**Herr Schmidt** (deutsch). — Es erscheint zweckmässig, die von dem Berichterstatter, Herrn Mallet angeregte Einrichtung von Verkaufsstellen auf den Schiffen auch anderweit einzuführen, um dadurch für die Häfen und die Binnenschifffahrt weitere Kreise zu interessieren. Die Zuführung landwirtschaftlicher Produkte zu den grossen Konsumstätten auf dem Wasserwege wäre zu ermöglichen. Dies ist umsomehr notwendig, als im Gegensatz zu dem Inhalt des Berichtes von Herrn Tsionglinsky, in den meisten Ländern die Kommunen alljährlich erhebliche Aufwendungen für ihre Häfen zu machen gezwungen sind und deshalb weiteren Kreisen die Vorteile der aufgewandten öffentlichen Mittel zum Nutzen gereichen müssen.

Bezüglich der Abmessungen von Binnenhäfen ist eine Scheidung in Fluss- und Kanalhäfen, sowie nach dem Gesichtspunkt notwendig, ob der Hafen vornehmlich als Handels- oder Industriehafen dienen wird, weil letztere fast immer nur wenige Schiffe gleichzeitig aufzunehmen gezwungen sein werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Wilkinson.

**Herr Wilkinson** (englisch). — Herr Präsident, meine Herren!

Der uns beschäftigende Gegenstand ist eine Lebensfrage für die Binnenwasserstrasse meines Vaterlandes. Bevor ich auf Einzelheiten eingehe, möchte ich die Delegierten begrüssen, die von Frankreich, Deutschland, Italien, Belgien und anderen Ländern der Erde gekommen sind und die es verstanden haben, die Wasserläufe, die die Vorsehung ihnen zur Beförderung ihrer Handelsgüter zur Verfügung gestellt hat, so wunderbar zu benutzen.

Aber auch wir sind vom Schöpfer des Weltalls mit einem glänzenden Netz von Binnenwasserstrassen ausgerüstet worden. Unsere schiffbaren Flüsse erstrecken sich etwa auf 26,000 Meilen Länge,

aber was machen wir mit ihnen? Praktisch nichts, und warum? Weil wir in unserem Lande auch ein wunderbares Netz von Eisenbahnen haben, das in der Welt seines Gleichen nicht hat, und weil diese das Monopol für alle Beförderungen an sich gerissen haben. Es gab eine Zeit vor Anlage der Eisenbahnen, wo wir einen Verkehr auf unseren Wasserstrassen hatten, aber die Eisenbahnen haben ihn später aufgesogen; sie haben ihn von unseren Flüssen vertrieben und sie werden damit fortfahren, solange unsere Regierung der von Herrn Professor Johnson in den Schlussfolgerungen seines Berichts vorgeschlagenen Regelung nicht Gesetzeskraft verleiht.

Es gibt keinen Grund, weshalb wir aus unseren Flüssen keinen Nutzen ziehen sollten. Die Regierung hat grosse Summen für ihre Verbesserung ausgegeben, und die meisten unserer Wasserläufe sind ausgezeichnet schiffbar, ihr Fahrwasser ist tiefer als das der Wasserstrassen in Europa, aber wir benutzen sie nicht, aus dem soeben von mir angegebenen Grunde. Wir hoffen jedoch, dass bessere Zeiten kommen werden, und dass unsere Gesetzgeber uns von dem tyrannischen Monopol der Eisenbahnen befreien werden, die den Verkehr von unseren Flüssen vertrieben haben. Weil wir unsere Flüsse verwerten können, deshalb fordern wir, dass sie mit jener Art von Einrichtungen für Endhäfen ausgestattet werden, wovon Herr Harding uns soeben unterhalten hat.

Auf dem Flusslaufe, den ich ganz genau kenne, auf dem oberen Mississippi, ist der Niveau-Unterschied zwischen niedrigem und hohem Wasserstand nicht sehr gross; er stellt sich auf ungefähr 20 Fuss. Es wird deshalb leicht sein, Einrichtungen für Endhäfen nach den von Herrn Harding vorgeschlagenen System zu schaffen, und wir hoffen, dass diese Einrichtungen die Transporte zu Wasser in Aufnahme bringen. Gegenwärtig haben unsere Flussläufe noch keine Endhäfen oder Einrichtungen, die eine solche Bezeichnung verdienen. Keiner unserer Binnenhäfen hat bis jetzt die kleinste mechanische Vorrichtung zur Behandlung schwerer Güter oder zum Ueberladen von der Bahn nach der Wasserstrasse.

**Ein Mitglied.** — Und für die Behandlung von Stückgütern auch nicht ?

**Herr Wilkinson.** — Nein. Man muss die Güter über lange schräge Rampen zwischen den Güterbahnhöfen und den Ladestellen beför-



dern, um sie auf dem Kai niederzulegen und sie in die nach ihrem Bestimmungsorte abgehenden Schiffe zu verladen. Aus diesem Grunde benutzt man den Wasserweg nicht viel; in neun von zehn Fällen ziehen die Versender den Bahnweg vor, sie finden dort grössere Bequemlichkeit und tragen gern den Unterschied des Beförderungspreises.

Wenn wir solche Einrichtungen für Endhäfen bekommen könnten, wie sie uns Herr Harding geschildert hat, und wenn wir erreichen könnten, dass die Eisenbahnen und die Wasserstrassen einander gleichgestellt werden und Hand in Hand arbeiten, so würde sich die Benutzung unserer Wasserstrassen heben und sie würden Verkehr bekommen.

Das wird eintreten, sobald der National-Kongress und die Parlamente der Staaten Schutzgesetze für unsere Wasserläufe erlassen haben; wir hoffen, dass sie dies in naher Zukunft tun und wir werden dann zu Ihnen von einer günstigeren Nutzbarmachung unserer Wasserstrassen reden können.

Beträchtliche Gütermengen sind bei uns, wie anderwärts auf den billigen Wasserweg angewiesen. Wir haben schweres Material wie Eisen, Bauholz, Getreide und andere Waren, die zu Wasser befördert werden können und jetzt mit der Bahn gehen. Mit diesen ist es so weit gekommen, dass sie nicht bloss den Verkehr auf den Wasserstrassen ganz in Anspruch nehmen, sondern dass sie sich in vielen Fällen zu Herren der Kais und der Schiffe gemacht haben. Ich habe vor meinen Augen eine Statistik, nach der 95 % der Kais bei uns den Eisenbahnen gehören. Auf den grossen Seen, diesem mittelländischen Meer der Vereinigten Staaten, verfügen die Eisenbahnen nach ihrem Belieben tatsächlich über fast alle Häfen; fast alle Dampfer, die auf diesen Seen fahren und eine beträchtliche Tonnenzahl befördern, grösser als die jedes andern Binnenschiffahrts-Weges in der Welt, gehören ihnen.

Wie könnten unter diesen Umständen die Wasserstrasse gedeihen und dem Lande die Dienste erweisen, die man von ihnen erwartet?

Die Einnahmen, die der Güter- und der Personenverkehr den Eisenbahngesellschaften in den Vereinigten Staaten bringt, sind höher als alle Einnahmen, die die Regierung aus den Zöllen und Abgaben bezieht, auch höher als die Steuern, die die Staaten, Distrikten, Gemeinwesen, Städte und Dörfer und Schulverwal-

tungen erheben. In einem Wort, die von der Bevölkerung der Vereinigten Staaten bezahlten Transport-Steuern übersteigen jährlich um mehrere Millionen Dollar die für die öffentlichen Einrichtungen von allen amtlichen Stellen, von den Schulen bis zur Bundesregierung, erhobenen Steuern.

Wer bezahlt die Fracht für die Ladungen Mehl, Kartoffeln und Fleisch, die so befördert werden? Der Produzent, der Gross- oder der Kleinhändler? Nein, der, der die Ware in letzter Hand erhält, der Verbraucher, das Volk.

Nun, meine Herren, das Volk hat ein Recht darauf, sich zur Verringerung dieser schrecklichen Abgabe des Vorteils zu bedienen, den Gott der Allmächtige ihm hat verschaffen wollen, durch die wirtschaftliche Verwendung der zu unserer Verfügung gestellten Wasserläufe. Es ist also wichtig, dass die vorgeschlagenen Massregeln und die geplanten Verbesserungen ohne Verzug auf unseren Schiffahrtswegen ausgeführt werden, damit diese besser ausgenutzt werden können.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr J. F. Coleman.

**Herr Coleman** (englisch). — Herr Präsident, meine Herren!

Der Hafen von New-Orleans, dessen beratender Ingenieur ich zu sein die Ehre habe, hat ein sehr grosses Interesse an der in diesem Augenblick dieser Abteilung zur Prurung vorliegenden Frage. Beim Durchlesen der Berichte, die dem Kongress vorgelegt sind, und der vom Generalberichterstatte aufgestellten Schlussfolgerungen über diese Frage, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass sie, wenigstens vom Internationalen Schiffahrtkongress, eher vom Standpunkt der Technik als vom Standpunkt der Verwaltung betrachtet werden muss.

Der Hafen von New-Orleans ist gleichzeitig End- und Zwischenhafen. Er liegt 120 Meilen stromaufwärts von der Mündung des Mississippi und bildet zugleich den Endpunkt für den Schiffs- und für den Bahn-Verkehr, die an diesem Orte wie in einem Zwischenhafen zusammenkommen; er ist auch ein Hafen, wo die Bahnbeförderung aufhört, und wo die mit der Bahn eingetroffenen Güter in die Dampfer verladen werden.



Die örtlichen Verhältnisse, nach denen sich die Anlage der Kais in New-Orleans richten muss, verlangen, *dass diese parallel zu den Ufern des Flusses angelegt werden und an diesem entlang, statt die Form von Molen anzunehmen*, wie allgemein in den Seehäfen üblich ist.

Unsere Stadt ist Eigentümerin dieser Kais und Docks; sie betreibt sie mit einer Gürtelbahn, durch die die vom Innern des Landes auf Schienen ankommenden Güter nach dem Hafen befördert werden können.

Die Aufgabe, den Güteraustausch zwischen Wasserstrasse und Eisenbahn zu verbinden und zu erleichtern so dass der Umschlag praktisch wird, spitzt sich zu einer Frage mechanischer Einrichtungen zu, die diese Tätigkeit ausüben können, deren Lösung aber nicht immer leicht ist.

Im allgemeinen muss man die Wagen an den Kais und Docks aufstellen können und die Güter mit Fördereinrichtungen direkt von den Speichern zu den Schiffen und umgekehrt gehen lassen können. Aber die Frage wird verwickelt, wenn es sich um die Handhabung von Stückgütern, Kollis, Kasten und Ballen verschiedener Grösse handelt, und es dürften noch viele Untersuchungen nötig sein, um in dieser Hinsicht zu endgültigen Lösungen zu kommen, die jedermann befriedigen können.

In New Orleans haben wir einen Unterschied zwischen Ebbe und Flut von etwa 20 Fuss, und aus diesem Grunde macht es uns grössere Schwierigkeiten, den Güterumschlag zu bewirken als in einem Hafen wie New York, wo der Gezeitenunterschied nur 5 bis 6 Fuss beträgt. Für manche Erzeugnisse ist es uns jedoch gelungen, die Schwierigkeiten zu überwinden, die der Umschlag zwischen Eisenbahn und Wasserstrasse bot; was indessen die Behandlung der Güter im allgemeinen betrifft, so sind wir noch am Anfang, und der Hafen von New Orleans ist bis jetzt erst teilweise für diese Art Tätigkeit ausgerüstet.

Wir besitzen eine bewegliche Fördereinrichtung ohne Ende, die für verschiedene Höhen eingestellt werden kann und fähig ist, mit dem Schiff angekommene Waren aufzunehmen und auf den Kai zu bringen oder umgekehrt. Noch andere Anlagen sind in Betrieb gesetzt. Wir haben z. B. eine sehr eigenartige Maschine zur Behandlung der Bananen. Sie besteht aus einem Ketten-

förderer ohne Ende, der mit Leinwandsäcken versehen ist. Die Bananenklumpen, die 3 1/2 bis 4 Fuss lang sind und bis 200 lbs wiegen, werden in diese Säcke gesteckt und mit dem Kettenförderer fortgebracht. An der gewünschten Stelle werden sie ausgeschüttet und in die Eisenbahn verladen.

Wir untersuchen augenblicklich eine besondere Maschine zur Behandlung der Baumwolle; sie soll dazu dienen, dieses Erzeugnis mittels einer mechanischen Einrichtung vom Waggon zum Speicher umzuladen, sowie vom Speicher zum Schiff und umgekehrt.

Wir bearbeiten auch eine Anlage zur Behandlung des Kaffees.

Wir sind noch nicht in der Lage, viele Anlagen im Betrieb zu zeigen, aber wir haben mehrere bereits entworfen und hoffen, dass wir beim nächsten internationalen Schiffahrtskongress imstande sein werden eine Darlegung der interessantesten Anlagen einzureichen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Professor Clapp.

**Herr Professor Clapp** (englisch). — Herr Präsident, meine Herren !

Ich möchte ein Wort der Erklärung zu der Ansicht des Herrn Professors Johnson hinzufügen, dass nämlich die Frage der Wasserbeförderung mehr in den administrativen als in den technischen Bericht gehöre, soweit Amerika in Frage kommt. Ich meine, dass Herr Johnson bei diesem Vorschlag die besonderen Verhältnisse an den grossen Seen im Auge hatte, und nicht unser Fluss- und Kanalnetz; was diese Wasserstrassen betrifft, so stehen wir vor einer technischen Aufgabe, deren Lösung dringend ist.

Meine Herren, wenn Sie nach Pittsburg gehen, um den Ohio zu sehen oder weiter, zum Mississippi, so werden Sie kaum die kleinste Anlage zum direkten Güterumschlag zwischen Eisenbahn und Wasserstrasse finden. Um Stückgüter von Pittsburg ab zu befördern, muss man sie zunächst längs einer weiten Gefällestrecke fahren, bis einem Schiff, das als schwimmender Speicher dient; seine Entfernung vom Scheitel der Gefällestrecke hängt vom Wasserstande ab. Die mit der Bahn eintreffenden Güter werden ebenso behandelt; sie müssen vom Bahnhof über die Gefällestrecke zum Schiff gefahren werden. Dann werden sie vom



schwimmenden Speicher abgerollt oder mit Menschenkraft bis zum Flussschiff gebracht, um ihren Weg fortzusetzen. Nehmen wir nun an, dass diese Güter nach St. Louis gehen sollen und sehen wir, wie man verfährt, um sie an diesem Endpunkt auszuschießen.

Sie wissen alle, wie man im Auslande verfahren würde. Das Schiff würde einfach am Kai festgemacht, auf dessen Plattform ein elektrischer Krahn hin- und hergeht ; dieser würde die Güter aus dem Schiffsraum heben und in einem Schuppen niederlegen. Hier würden sie dann gesondert und wenn sie am Bestimmungs-orte angekommen sind, würden sie in die Stadt gefahren. Wenn sie dagegen in das Innere des Landes befördert werden sollen, würden sie auf Eisenbahnwagen geladen, die an der Plattform des Speichers entlanglaufen. Dies Umschlagverfahren kostet verhältnismässig wenig ; die Kosten können durch die Fracht gedeckt werden, so dass man sich nicht von der Wasserstrasse abzuwenden braucht.

Aber in St. Louis müssen die auf dem Wasserwege angekommenen Güter in einen neuen schwimmenden Speicher gebracht werden oder sie werden auf die Strasse abgeladen und mit einer Plane bedeckt. Sind die für das Innere des Landes bestimmt, so werden sie eine Meile weit und mehr bis zu einem Güterbahnhof gefahren ; hier nimmt man sie nur ungern an, weil sie bisher zu Wasser befördert sind. Wenn nun der ganze Transport mit der Bahn erfolgt wäre, so wäre der Beförderungspreis von Pittsburg bis zum Bestimmungsort viel niedriger als der des Wassertransportes von Pittsburg nach St. Louis und von St. Louis mit der Bahn nach dem Bestimmungsort.

Was zunächst wichtig erscheint, ist die Schaffung von Anlagen zu einem schnellen Güterumschlag zwischen Wasserstrasse und Eisenbahn. Dann ist es nötig, die Eisenbahnen zu bewegen, mit den Wasserstrassen zusammenzuarbeiten und gemeinsame Tarife aufzustellen, wie die Eisenbahnen unter sich tun.

Dieser zweite Punkt ist der Stein des Anstosses der ganzen Frage. Es ist Torheit, von dem freiwilligen Zusammenarbeiten zwischen Wasserstrassen und Eisenbahnen zu sprechen. Diese legen durchaus keinen Wert auf kurze Transporte zum nächsten Flusshafen, da es die langen Wege sind, die ihnen Einnahmen

bringen. Sie bestehen hierzulande darauf, sich gegen ihre natürlichen Feinde verteidigen zu können, und unsere Gerichte gewähren ihnen die Möglichkeit hierzu.

Es ist durch das Gesetz über den zwischenstaatlichen Verkehr, das gegeben ist, um die Eisenbahnen zu verhindern, Unterschiede in ihren Tarifen zu machen, wenn die Verhältnisse ganz gleich sind, entschieden worden, dass die Bestimmung bezüglich der kurzen und langen Beförderungswege nicht auf die Fälle anzuwenden ist, wo der Schiffahrtsweg mit einer Eisenbahnlinie in Wettbewerb tritt. *Es stellt den Grundsatz auf, dass es den Eisenbahnen frei steht, ihre Rechte zur Verteidigung gegen jeden Mitbewerb der Transporte zu Wasser zu wahren.*

Wir werden niemals zu einem umfangreichen oder so ausgedehnten Flussverkehr kommen, dass die Schiffahrtslinien bestehen können, solange die Eisenbahnen nicht Zubringer für den Wasserverkehr werden. Ein grosser Seehafen ist vor allem ein Umschlagplatz für die Aus- und Einfuhr eines grossen Hinterlandes. Die Eisenbahnen nehmen die Ladungen von den Schiffahrtslinien auf und verteilen sie, wenn es sich der Mühe lohnt. Gerade dies Zusammenarbeiten mit den Eisenbahn ist nötig, um einen grossen Flusshafen zu schaffen. Da, wo die Eisenbahnen in den Händen des Staates sind, kann daraus ein Einnahmeausfall entstehen, da der Staat es übernehmen muss, die kurzen Transporte mit den Tarifen zu bewirken, die aufgestellt sind, um den Flussverkehr zu fördern und ihm Güter zuzuführen. Das allgemeine Gedeihen infolge der Schnelligkeit dieser Transporte ist ein genügender Ausgleich für die Verringerung der Einnahmen der Eisenbahnen. Aber man kann nicht erwarten, dass die Privateisenbahngesellschaften dieses altruistische Verfahren einschlagen.

Noch ein Wort. Ich glaube anderseits nicht, dass man die Wasserstrassen als unbrauchbar zur Beförderung wertvoller Erzeugnisse erklären kann. Ich habe Feststellungen gemacht, die das Gegenteil beweisen. So habe ich in Deutschland viele wertvolle Güter mit Schiff befördern sehen. Das Glas, das in Fabriken in der Gegend von Düsseldorf hergestellt wird, wird von dort nach Rotterdam auf dem Wasserwege und nicht mit der Bahn befördert. Die Eisenbahnen übernehmen die Beförderung des Glases bis Düs-



seldorf, und hier findet eine Umladung in Leichter oder Rheindampfer statt. Die Geräte, die in Düsseldorf zur Verfügung stehen, ermöglicht diesen Umschlag zu einem so niedrigen Preis, dass die Kosten des Gesamttransportes zu Wasser und Eisenbahn, vom Verlassen der Fabriken bis Rotterdam niedriger sind, als wenn der Tarif für direkte Beförderung mit der Bahn zur Anwendung kommt.

Dasselbe kann man bezüglich der Elbe feststellen. Weiss man zum Beispiel wie das Pilsener und Münchener Bier verschickt wird? Das Pilsener Bier geht mit österreichischen Eisenbahnen bis Laubetetschen an der sächsischen Grenze; dort ladet man es in Leichter, die Eismaschinen und Kühlrohre an Bord haben. Das Münchener Bier wird von der bayerischen und sächsischen Eisenbahn bis Riesa an der Elbe gebracht, und hier in Leichter geladen. Zwei Schiffzüge werden wöchentlich von der „Vereinigten Elbeschiffahrtsgesellschaft“ in Verkehr gebracht, um diese Transporte von Laubetetschen bis Hamburg auszuführen. Hier wird das Bier auf Dampfer verladen, um über den Ozean gebracht zu werden und die durstigen Amerikaner zu erquicken.

Es gibt allerdings Güter wie Früchte und Fleisch, die leicht verderben und schneller befördert werden müssen, als zu Wasser. Für Diamanten und andere wertvolle Körper andererseits ist die Versicherung für Wassertransport ein so hoher Teil des Warenwertes, dass der Transport zu Wasser wenig vorteilhaft ist. Aber diese beiden Warengattungen bilden eine grosse Ausnahme.

Wir müssen bereit sein, zu Wasser sowohl die Stückgüter wie die schweren Güter zu befördern. Es steht fest, dass die Wasserbeförderung für die wertvollen Güter günstigere Tarife bietet als für Güter der ersten Klasse. Bei den Eisenbahnen schwanken die Tarife nach den Gütern, aus denen der Transport besteht; die wertvollen Güter zahlen dort höhere Preise, weil sie die höheren Kosten tragen können, nicht, weil ihre Beförderung mehr kostet, während die schwereren Güter oft gerade zu dem Selbstkostenpreis und darunter gefahren werden.

Bei freiem Wettbewerb, wie er auf den Wasserstrassen besteht, sind die Tarife für schwere Waren wie für wertvolle Güter dagegen kaum höher als die Selbstkosten in dem gegebenen Augenblick. Deshalb ist der Unterschied zwischen den Beförderungspreisen zu

Wasser und mit der Bahn grösser, wenn es sich um wertvolle Güter handelt. Ich glaube, — und ich bin nicht allein dieser Ansicht, — dass in Deutschland die Wasserstrassen verhältnismässig mehr Waren der ersten Klasse befördern als andere.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Herr Professor Clapp hat versucht, einen Vergleich zu ziehen zwischen den Verhältnissen auf den Flussläufen in Europa und denen in den Vereinigten Staaten. Diese Verhältnisse sind, wie wir soeben gehört haben, wesentlich verschieden. Bevor wir in der Besprechung fortfahren, möchte ich den Herrn General-Berichterstatler Johnson bitten, den Stand der Frage, die wir vorhaben, kurz zu erläutern.

**Herr Professor Johnson** (englisch). — Ich hatte gehofft, dass die Besprechung uns mehr Licht bringen würde hinsichtlich der mechanischen Gerätschaften, die die Umladekosten in den Endhäfen herabsetzen könnten. Die von Herrn Wilkinson in den Vereinigten Staaten gemachten Anstrengungen, seine Landsleute über die besten Methoden des Transports zu Wasser aufzuklären, können augenscheinlich von den fremden Delegierten nicht in dem gleichen Masse wie von uns gewürdigt werden; sie werden mir jedoch gütigst gestatten, seinem praktischen Sinne meine Huldigung darzubringen. Ich glaube jedoch darauf hinweisen zu sollen, und das bedeutet keine Kritik der von Herrn Wilkinson ausgeführten Gedanken, dass die Frage auch unter einem Gesichtspunkt betrachtet werden kann, der ein wenig verschieden ist von dem, den er ins Auge gefasst hatte.

Ich glaube nicht, dass die Eisenbahn-Gesellschaften bei uns übler gesinnt sein sollten als in irgend einem anderen Lande, wo die Eisenbahnen von Privatgesellschaften betrieben werden. Diese Gesellschaften suchen ihren Verkehr gegen die Eingriffe der Wasserstrassen zu verteidigen, und es ist natürlich, dass sie so handeln.

Man darf füglich nicht vergessen, dass die amerikanischen Eisenbahnen nicht im Wettbewerb mit Wasserläufen erster Ordnung stehen; die Wasserläufe der Vereinigten Staaten werden nicht in so gutem Zustande erhalten wie der Rhein und die Elbe zum Beispiel, sie sind weniger gut mit Gerätschaften ausgerüstet als diese Flüsse und ihr Verkehr ist weniger bedeutend.



Zu ihrem gegenwärtigen Zustande und mit den Gerätschaften, die sie haben, stellen die Wasserläufe der Vereinigten Staaten Transportmittel dar, die denen unserer Eisenbahnen recht nachstehen, die so gut organisiert sind. Der wesentlichste Punkt, die Transporte zu Wasser in grossem Massstabe sicher zu stellen, würde darin bestehen, dass man die Frage der Einrichtung von Endhäfen löst, die dahin spezifiziert worden sind, dass sie den Güteraustausch zwischen der Wasserstrasse und der Eisenbahn begünstigen. Wie Herr Wilkinson uns ins Gedächtnis zurückgerufen hat, haben wir auf vielen unserer Flüsse gutes schiffbares Fahrwasser, aber die Einrichtungen für Endhäfen fehlen. Herr Brigade-General Bixby hat auch die Aufmerksamkeit vor einiger Zeit auf diesen Punkt gelenkt, und Herr Professor Clapp hat ihn wieder hervorgehoben.

Für meinen Teil muss ich jedoch erklären, dass wir trotz Verbesserung der Einrichtung für Endhäfen nicht dahinkommen würden, unsere Flüsse und Kanäle im grossen Massstabe nutzbar zu machen. Die Vollkommenheit des wirtschaftlichen Transportsystems für schwere Güter mit der Bahn, das bei uns gebräuchlich ist, wird uns verhindern, dies Ziel zu erreichen. Es könnte sich anders nur dann verhalten, wenn zwei Bedingungen erfüllt wären: Es müsste zu allererst dicht bei dem in Betracht gezogenen Wasserlauf ein bedeutender Handel in schwerwiegenden Produkten bestehen, wie Kohlen, Mineralien, Produkten der Waldwirtschaft und anderen, ebenso müsste in wechselseitiger Verbindung mit einem solchen Unternehmen eine Industrie von ausreichender Bedeutung verbunden sein, die diese Produkte verwendet. Wie Herr Professor Clapp meint, könnten die verschiedenen Güter als Ergänzung und nebensächlich mit dem wichtigeren Verkehr befördert werden; sie könnten nicht ausschliesslich den Gegenstand des Verkehrs zu Wasser bilden.

Die zweite Bedingung, die erfüllt werden muss, wenn man bei uns oder in jeder anderen Gegend einen starken Verkehr zu Wasser haben will, ist, dass die Ufer in ihrer ganzen Ausdehnung dicht bevölkert sind.

Ich möchte zu meiner Auffassung in Erinnerung bringen, dass 64 % des Verkehrs auf den Binnen-Wasserläufen Mitteleuropas auf den Rhein und die Elbe entfallen, weil diese beiden Flüsse die Bedingungen erfüllen, die ich soeben aufgestellt habe.

Was den Hafen von New Orleans anlangt, so hat Herr Coleman mit Recht sagen können, dass die Frage wegen der Einrichtung von Endhäfen dort besonders mechanischer Art ist. New-Orleans besitzt tatsächlich den besten Binnenhafen der Vereinigten Staaten, und wenn alle Häfen im Lande verwaltet würden, wie der in New-Orleans, so könnte man die Frage, die uns beschäftigt, einfach darauf beschränken, ihre Ausstattung mit ökonomischen und mechanischen Gerätschaften zu behandeln. So verhält sich also die Sache, und ich glaube die Frage wie folgt zusammenfassen zu können : Der erste Schritt besteht in der Einrichtung öffentlicher Häfen; der zweite in der Einführung der Einrichtungen, die man haben will, um in diesen Häfen, die mit der Bahn verfrachtenden Leute mit den zu Wasser verfrachtenden in Verbindung zu bringen. Auf die Verwaltung müsste man bei uns einwirken, um dieses Resultat zu erreichen. Wenn erst die Häfen mit den gewünschten Verbindungen zwischen Wasserstrassen und Eisenbahnen eingerichtet sind, dann werden auch die Ingenieure der Vereinigten Staaten mit Hülfe der ausländischen Mitarbeiter dahin kommen, die Häfen gehörig mit Gerätschaften zu versehen und sie mit leistungsfähigen und ökonomischen Maschinen zu versehen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Oberst Beach.

**Herr Oberst Beach** (englisch). — Herr Vorsitzender, meine Herren !

In der vergleichenden Darstellung der Wasserläufe in den Vereinigten Staaten und in Europa, gibt es einen wichtigen Punkt, der mir nicht erwähnt zu sein scheint.

Ich habe das Glück gehabt, nach Europa geschickt zu werden, zum Studium der Flussschiffahrt dieses Erdteils und besitze auch ein gut Teil Erfahrung bezüglich der Wasserläufe der Vereinigten Staaten; daher möchte ich die Aufmerksamkeit der Mitglieder des Kongresses auf den zur Verhandlung stehenden Punkt lenken. Es handelt sich um die wesentlich verschiedene *natürliche Beschaffenheit*, die die amerikanischen und europäischen Flüsse zeigen. Der Rhein, die Rhône und die Donau erscheinen uns als typische Flüsse. Dies sind, bis zu einem



gewissen Punkt, die am meisten begünstigten Flüsse der Erdkugel; nicht nur durchströmen sie ein Gebiet mit sehr dichter Bevölkerung, sie haben auch in den Alpen Vorräte an Schnee, die ihnen durch ihr Schmelzen während der sehr heißen Monate reichlichen Vorrat an Wasser zuführen. In Amerika haben im Gegenteil die meisten Wasserläufe gewöhnlich nur eine geringe Wassermenge für die Bedürfnisse der Schifffahrt in diesem selben Zeitraum aufzuweisen. Es gibt in Texas einen Fluss, der in seinem Laufe ebenso bedeutend ist, wie der Rhein. Zu gewissen Zeiten erreicht seine Wassermenge den höchsten Stand des Rheines; und dennoch ist dieser texanische Fluss zu gewöhnlichen Zeiten nicht auf mehr als 100 Meilen Länge von seiner Mündung aufwärts schiffbar. Die Ufer des Wasserlaufs sind hoch, aber aus tonhaltigem Boden und das unterscheidet diesen Fluss ganz und gar von denen, die durch Gegenden fließen, wo die Ufer aus widerstandsfähigem Material bestehen.

Ein anderer Punkt ist noch der Höhenunterschied zwischen niedrigem und hohem Wasserstand. Dieser Höhenunterschied ist verhältnismässig gering auf dem Rhein und auf den anderen europäischen Wasserläufen. \* Er ist dagegen sehr bedeutend auf den amerikanischen Flüssen und erhöht natürlich die Schwierigkeiten und die Kosten beim Einrichten von Endhäfen. In Cincinnati zum Beispiel schwankt die Höhe des Wasserspiegels um mehr als 20 m und in Jusscalooza kann man nicht selten sehen, wie der Wasserspiegel in 2 oder 3 Tagen um 15 m in seiner Höhe schwankt.

Beim Rhein kann man sagen, dass seine Ufer von Mannheim bis zum Meer praktisch mit Steinpackung versehen sind, und dass das Wasser nicht aus seinem Flussbett herauskommt. Beim Mississippi dagegen, um nur ein Beispiel anzuführen, ist der Fluss bei seinem höchsten Wasserstande 1/2 Meile breit aus seinem Bett ausgetreten, ist in eine Reihe von Ansiedlungen eingedrungen und hat die Bewohner gezwungen, sich jenseits dieser Ueberschwemmungszone niederzulassen. Aehnliche Fälle kommen in Europa gar nicht vor. Ferner wird auf vielen unserer Flüsse durch Hölzer und Baumstämme, die ins Wasser gefallen sind und von der Strömung mitgetrieben werden, eine solche Stauung hervorgerufen, dass die Schifffahrt behindert und sogar für kurze

Zeit unterbrochen wird; auch solche Verhältnisse findet man in Europa nicht.

Kein Vergleich kann ausserdem gezogen werden zwischen den Schiffahrtstrassen in Europa und unseren, was die ausserordentlich hohen Kosten der Verbesserungsarbeiten betrifft, die unsere Flüsse verlangen, weil ihre Ufer nicht fest sind und unterwaschen werden; das ist eine fast unbegreifliche Sache für den, der die Verhältnisse unserer Flüsse nicht kennt.

Endlich werden, besonders in Frankreich und in Deutschland, die Transporte zu Wasser während des grössten Theiles des Jahres ausgeführt, wenn nicht während des ganzen Jahres. Die Elbe zum Beispiel ist durch Eis nur einige Wochen im Laufe eines Winters gesperrt. Auf unseren nördlichen Flüssen dagegen haben wir, wenn nicht gerade aussergewöhnlich günstige Verhältnisse vorliegen, infolge des Frostes Unterbrechungen des Verkehrs mehrere Monate lang im Jahre zu erdulden und dieser Umstand nötigt uns, für längere Zeit zu einem anderen Beförderungsmittel als das Wasser, nämlich zur Bahn, unsere Zuflucht zu nehmen. Das sind die bezeichnenden Merkmale eines amerikanischen Wasserlaufes, auf die ich die Mitglieder des Kongresses aufmerksam machen wollte; die deutschen Flüsse, wie die meisten Flüsse in Europa, haben Ufer von günstiger Beschaffenheit und sehr oft einen ausreichenden Vorrat an Wasser das ganze Jahr hindurch. Die meisten von unseren Flüssen fliessen dagegen durch angeschwemmtes Land, ihre Böschungen werden unterspült und sinken zusammen, und während eines grossen Theiles des Jahres ist ihr Vorrat an Wasser sehr reichlich, während er die übrige Zeit ungenügend ist. Endlich tritt das Stillliegen der Schiffahrt des Eises wegen mit viel grösserer Regelmässigkeit auf den amerikanischen als auf den europäischen Flüssen ein.

**Der Herr Vorsitzende.** — Wünscht noch jemand das Wort zu ergreifen?... Das Wort hat Herr Harding.

**Herr Harding** (englisch). — Meine Herren, ich möchte dem Gesagten ein Wort hinzufügen. Ich möchte darauf hinweisen, dass am unteren Ende der Broad Street in New York eine Station liegt, von der verschiedene Schiffahrtslinien abgehen, den Erie-



Kanal hinauf, und dass diese zumeist Eisenbahngesellschaften gehören, wie der Pennsylvania-, der Lehigh-Eisenbahn und anderen. Ein sehr grosser Teil des Verkehrs kommt auf dieser Station von den Kanälen her über Buffalo; er besteht in Wirklichkeit nur aus wertvollen Produkten. Die Erfahrung, die ich mir durch Prüfung an Ort und Stelle erworben habe, hat mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass man sich viel grösseren Nutzen verschaffen kann durch den Transport von Waren dieser Klasse, als wenn man sich mit solchen einer niederen Klasse oder mit Transporten von Rohstoffen befasst. Wir rechnen andererseits auf eine starke Zunahme dieses Verkehrs durch den „New-York State Barge Canal“, wenn dieser Schiffahrtsweg fertig gestellt sein wird. In meiner Eigenschaft als beratender Ingenieur mehrerer Eisenbahngesellschaften bin ich in der Lage, mir eine Meinung zu bilden über die Beziehungen, die zwischen den Eisenbahnen und den Schiffahrtswegen bestehen; und ich muss erklären, dass das Gefühl der Gegnerschaft der Eisenbahngesellschaften gegen die Wasserläufe nicht allgemein besteht. Wenn die Wasserwege ein Geschäft erwischen können, so tun sie es, und ebenso ist es mit den Eisenbahnen. Aber seit einigen Jahren ist bei uns ein Umschwung eingetreten, dadurch dass die meisten Leiter der Eisenbahngesellschaften, Präsidenten, Vize-Präsidenten und andere nicht mehr notwendigerweise stark beteiligte Aktionäre und deshalb nicht mehr direkt an den Dividenden beteiligt sind. Sie sind unter diesen Umständen besorgt, ohne Unterschied alle Güter zu nehmen, die sie befördern können. Ich möchte hinzufügen, dass ich Gelegenheit gehabt habe, das Umladen der Güter an Endpunkten zu studieren und ich bin bei meinem Studium zu dem Ergebnis gekommen, dass wenn man die Güter mit sehr geringen Kosten in Leichterschiffe oder andere Schiffe nehmen könnte, um sie in Wagen zu verladen oder sie umzuladen von den Eisenbahnwagen auf die Leichterschiffe, je nachdem wie sie eintreffen, man eine erhebliche Steigerung des Verkehrs und der Beförderung zu Wasser vermerken könnte. Das ist einer der Beweggründe, die den Staat New-York zum Bau des „Barge Kanals“ veranlasst haben.

Der allgemeine Brauch, bestätigt durch die Erfahrung aller derer, die an der Frage beteiligt sind, ist für die Eisenbahn-

gesellschaften, alle Transporte anzunehmen, die man ihnen anvertrauen will, und ihrerseits können die Wasserläufe, wenn sie Leichterschiffe oder grosse Fahrzeuge benutzen, den Eisenbahnen bedeutende Frachten zuführen. Es ist jedoch festgestellt worden, dass die Eisenbahngesellschaften acht Billionen Dollars ausgeben müssten, wenn sie die Transporte bewältigen wollten, die nach den Anschlägen ihnen in den nächsten 5 Jahren anvertraut werden müssen, und es ist wahrscheinlich, dass die Gesellschaften nicht dahin kommen werden, sich so bedeutende Kredite zu verschaffen; sie können andererseits ihre Frachtsätze nicht erhöhen, weil diese schon eine Höhe erreichen, die die Güter nur schwer tragen können. Der Verkehr wird also ganz natürlich auf die Wasserstrassen übergehen, wenn diese die verlangten Bequemlichkeiten bieten und mit Endhäfen ausgerüstet sind, die geeignete Gerätschaften zur wirtschaftlichen Behandlung der Güter enthalten. Das scheint die unvermeidliche Schlussfolgerung zu sein, zu der der gegenwärtige Stand der Dinge Anlass gibt.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Was für unsere Arbeiten in der Sitzung nötig ist, das ist die Aufstellung von Schlussfolgerungen, die von der Abteilung angenommen werden, damit sie sodann in der Schluss-Sitzung des Kongresses verlesen werden können.

**Herr Johnson** (englisch). — Es dürfte, denke ich, angebracht sein, behufs Aufstellung dieser Schlussfolgerungen, zur Einsetzung eines Unter-Ausschusses zu schreiten, der Vorschläge in diesem Sinne der Abteilung machen könnte. (*Zeichen der Zustimmung.*)

**Der Herr Vorsitzende.** — Der Unter-Ausschuss könnte zusammengesetzt werden aus den Berichterstattern und aus den Mitgliedern, die an der Besprechung teilgenommen haben.

Dieser Vorschlag wird angenommen und die Sitzung wird um 5 1/2 Uhr aufgehoben.

---



# ERSTE ABTEILUNG

(Binnenschiffahrt)

---

## VIERTE SITZUNG.

*Montag, den 27. Mai (Vormittag).*

---

Vorsitzender Herr JOHN BOGART.

---

Die Sitzung wird um 9 1/2 Uhr vormittags im Gesellschaftssaale des Hôtels Bellevue-Stratford eröffnet.

**Der Herr Vorsitzende.** — Meine Herren, bevor wir in die Besprechung der auf dem Programm dieser Abteilung stehenden ersten Mitteilung eintreten, möchte ich Ihnen die auf die **dritte Frage** bezüglichen Schlussfolgerungen unterbreiten, zu denen der Unterausschuss, den Sie mit dieser Aufgabe betraut haben, gelangt ist. Sie lauten :

1. Die Frage der Herstellung von Verbindungen und Einrichtungen sowie die der Vereinheitlichung der Güterbeförderung zwischen den Wasserstrassen und den Eisenbahnen ist teilweise eine Angelegenheit der Verwaltung oder Regierung und teilweise technisch oder mechanisch.

Da der Gleichstellung und dem Zusammenwirken von Eisenbahnen mit Wasserstrassen im allgemeinen von den Eisenbahnen widersprochen wird, so müsste es durch die wirksame Regelung der Eisenbahnbetriebe durch die nationalen Staats- oder die Ortsverwaltungen sichergestellt werden. Die gesetzgeberischen und verwaltungsseitigen Forderungen der verschiedenen Behörden sollten sich einander ergänzen, so dass ein einheitliches Beförderungssystem der Eisenbahnen und der Wasserstrassen in jedem Lande geschaffen wird.

2. Es ist immer wesentlich, dass jeder Hafen zur Erledigung des Verkehrs und zur Bedienung der vorhandenen gewerblichen Betriebe systematisch eingerichtet wird. Die Erfahrung zeigt schliesslich, dass

es nötig ist, die öffentliche Ordnung privater Endhäfen durch städtischen Besitz und Betrieb der Kaianlagen, Docks, Speicher und anderer Hafeneinrichtungen zum allgemeinen Gebrauch zu ergänzen. Ausschliesslich privater Besitz von Endhäfen ist nicht gutzuheissen.

3. Die gesetzgeberischen und verwaltungsseitigen Massnahmen, welche zu ergreifen sind, um Eisenbahnen und Wasserstrassen zu verbinden, um die Hafeneinrichtungen auszubauen und einheitlich zu gestalten und um eine wirksame Hafenverwaltung einzurichten, müssen für die verschiedenen Länder verschieden sein.

4. Die Entwicklung von Zwischen- und Endhäfen und die maschinellen Einrichtungen, die zur Erledigung des Verkehrs am geeignetsten sind, müssen für jeden Hafen besonders bestimmt werden, und zwar in Uebereinstimmung mit dessen besonderen Bedürfnissen. Oertliche Stadt- und Staatsingenieure müssen sich der Lösung der örtlichen Aufgaben widmen und die in anderen Häfen und anderen Ländern als brauchbar befundenen Grundsätze der Hafenorganisation und des Betriebes den örtlichen Verhältnissen anpassen.

In dieser Fassung werden die Schlussfolgerungen von der Abteilung einstimmig genehmigt.

**Der Herr Vorsitzende.** — Wir gehen nun über zu der Prüfung der **ersten Mitteilung**, die wie folgt lautet :

### **Verwendung des Eisenbetons bei Wasserbauten.**

Diese Frage ist in sieben Berichten behandelt worden, die dem Kongress vorgelegt wurden von : Herrn Schnapp (Deutschland), Herrn Jacquinet (Frankreich), Herrn Vawdrey (Gross-Britannien), Herrn Perilli (Italien), Herrn Nikolsky (Russland), der Direktion der nationalen Wasserbauverwaltung in Ungarn und von Herrn Humphrey (Vereinigte Staaten).

Ich bitte Herrn Glaudot, den Schriftführer für Belgien, gefälligst die Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters, Herrn Sewell, auf französisch vorlesen zu wollen.

**Herr Glaudot** verliest die Schlussfolgerungen, die wie folgt lauten :

„ *Der Eisenbeton vereinigt die baulichen Eigenschaften des Eisens und des Holzes mit der Dauerhaftigkeit guten Mauerwerks. Er ist keinerlei Zerstörungen ausgesetzt, denen nicht*



„ durch verständige Massnahmen vorgebeugt werden könnte. Seine Anwendung ist nicht solchen Beschränkungen unterworfen, wie die massiven Mauerwerke. Da der Eisenbeton in Entwurf und Ausführung eine grosse Anpassungsfähigkeit besitzt, so bietet er oft die besten und wirtschaftlichsten Lösungen schwieriger Probleme, in vielen Fällen die einzig mögliche Lösung.

„ Unter Voraussetzung eines sachgemässen Entwurfes und sachgemässer Ausführung bildet der Eisenbeton einen der wertvollsten, man kann sagen einen unerreichten Baustoff für den Wasserbau.

**Der Herr Vorsitzende** bringt dieselben Schlussfolgerungen in englischer Sprache zur Kenntnis. Ihre Verlesung auf deutsch wird von den anwesenden Mitgliedern für überflüssig erachtet.

**Der Herr Vorsitzende.**— Die allgemeine Besprechung ist eröffnet. Das Wort ist Herrn Voisin erteilt.

**Herr Voisin** (französisch) weist, ohne auf den Bericht seines abwesenden Kollegen, Herrn Jacquinot, Chefingenieur in Chaumont, einzugehen, insbesondere auf einen Fall der Anwendung von Eisenbeton bei einem Sammelbecken hin, das gegenwärtig 39 Jahre alt ist und in jeder Hinsicht befriedigt. — Es ist dies ein besonders interessanter Erfolg, der einer Erwähnung würdig ist.

Herr Voisin führt weiter aus, dass alle Berichte zu günstigen Schlussfolgerungen gelangen und dass diejenigen des Generalberichterstatters ihm annehmbar erscheinen.

Da die Frage der Anwendbarkeit des Eisenbetons von der zweiten Abteilung ebenfalls behandelt wird, möchte es ihm jedoch scheinen, dass die Schlussfolgerungen beider Abteilungen gleichartig sein müssten, soweit sich dies irgend ermöglichen liesse, wie dies seinerzeit in St. Petersburg der Fall war. Selbstverständlich müssten die besonderen Vorsichtsmassregeln bei Seite gelassen werden, die zu ergreifen wären, um die Erhaltung des Betons im Meereswasser sicherzustellen, und die nur die zweite Abteilung angehen. Unter diesen Umständen könnte auf die Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters der zweiten Abteilung, Herrn Burr, (Seite 13 seines Berichts) mit oder ohne Abänderungen zurückgegriffen werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Eine ähnliche Frage wie die uns vorliegende ist in der Tat der Prüfung der zweiten Abteilung unterbreitet, und ich werde den Bericht des Herrn Burr holen lassen, um Ihnen die Schlussfolgerungen bekannt zu geben, auf die Herr Voisin soeben Bezug genommen hat. — Inzwischen hat Herr Humphrey das Wort.

**Herr Humphrey** (englisch). — Herr Präsident, ich lege Wert darauf, zu erklären, dass meiner Ansicht nach der Gegenstand zu wichtig ist, als dass wir Schlussfolgerungen annehmen können, ohne in gewisse Erörterungen eingetreten zu sein, und da die *allgemeinen Schlussfolgerungen* bezüglich des Eisenbetons von beiden Abteilungen ausgearbeitet werden müssten, um in der Plenarsitzung des Kongresses vorgelegt zu werden, erscheint es mir erwünscht, einen Unterausschuss zur Abfassung eines Resolutions-Entwurfs zu ernennen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Ihr Vorschlag wird zu gelegener Zeit wieder aufgenommen werden können.

Das Wort hat Herr Schulze.

**Herr Schulze** (deutsch). — Wenn auch der Bericht des deutschen Berichterstatters nicht zur Vorlage gelangt ist, so darf daraus nicht geschlossen werden, dass das Interesse und die Anwendung des Eisenbetons in Deutschland geringer ist als in anderen Ländern. Das Gegenteil beweisen zahlreiche Ausführungen, von denen die 7 km lange Ufereinfassung am Ruhrorter Hafen, die Bollwerke in Stettin, Berlin, Danzig u. s. w. beispielsweise erwähnt seien. Auch einige kleinere Schleusen sind an der unteren Oder ganz aus Eisenbeton hergestellt worden. Besonders erwähnenswert ist die Anwendung von Eisenbeton bei zahlreichen Bauten des Kanals Rhein-Herne, wo wegen der Kreuzung eines Bergbaugebietes erhebliche Senkungen eintreten werden und Schwierigkeiten vorliegen, die nur durch Eisenbeton überwunden werden konnten.

Es könnte die Zahl der Beispiele noch sehr vermehrt werden.

Hingewiesen sei auch auf die zahlreichen grossen Firmen Deutschlands, die Eisenbetonbauten ausführen und sowohl in wissenschaftlicher als auch technisch praktischer Beziehung auf der Höhe sind und zum Teil Weltruf geniessen.



Neben den praktischen Ausführungen werden in Deutschland umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen in der Eisenbetonfrage ausgeführt, so z. B. vom Ausschuss für Eisenbeton zur Klärung der statischen Verhältnisse, ferner auf Sylt zur Feststellung des Verhaltens gegen Seewasser.

Auch das umfangreiche „Handbuch für Eisenbeton,“ an dem zahlreiche deutsche Mitarbeiter tätig gewesen sind, legt Zeugnis von der ernsten wissenschaftlichen Behandlung der Frage ab.

Im übrigen stimmen die Schlussausführungen des Generalberichterstatters Sewell in fast allen wesentlichen Punkten mit den in Deutschland gemachten Erfahrungen überein, so dass denselben durchaus zu gestimmt werden kann.

Zum Schluss beantrage ich, dass die Frage der Anwendung des Eisenbetons bei seiner grossen Bedeutung sobald nicht von der Tagesordnung der Schiffahrtskongresse verschwinden möge und daher zunächst auf das Programm des nächsten Kongresses gesetzt werden möge.

**Herr Hilgard** übersetzt die Worte des Herrn Schulze ins Englische und ins Französische.

**Der Herr Vorsitzende.** — Ich bin soeben in den Besitz von einigen Abdrucken des Generalberichts gelangt, den Herr Oberst Burr über die zweite Mitteilung der zweiten Abteilung vorgelegt hat. Hier ist die Frage, wie folgt, gestellt gewesen :

*Neuere, in den Hauptseehäfen ausgeführte Bauten unter besonderer Berücksichtigung von Hafendämmen und Wellenbrechern. Verwendung des Eisenbetons; Mittel zur Sicherung seiner Haltbarkeit.*

Es handelt sich also im besonderen um Bauten in Meereswasser, während die unserer Abteilung unterbreitete Frage mehr allgemeiner Natur ist.

Wenn Herr Voisin das Wort wieder ergreifen wollte, könnte er seine Ausführungen ergänzen.

**Herr Voisin** (französisch). — Es ist nötig, jedes Missverständnis zu zerstreuen.

Die Frage muss in zweierlei Art und Weise betrachtet werden.

Vom Gesichtspunkte des Süßwassers aus gesehen, haben wir einfach zu beurteilen, ob der Eisenbeton den an ihn gestellten Anforderungen entspricht.

Vom Gesichtspunkte des Seewassers aus gesehen, ist obendrein noch zu prüfen — und dies betrifft nur die zweite Abteilung —, welche besonderen Vorsichtsmassregeln zur Erhaltung des Eisenbetons zu treffen sind.

Ich lasse daher diesen zweiten Teil der Frage bei Seite und halte mich an den ersten Teil, an die Zweckmässigkeit der Anwendung von Eisenbeton; in dieser Beziehung müssten die beiden Abteilungen zu übereinstimmenden Schlussfolgerungen gelangen.

Nach Herrn Humphrey kann überdies die Frage der Anwendung von Eisenbeton im Seewasser zur Zeit noch nicht Veranlassung zu förmlichen Schlussfolgerungen bieten.

Ich bin durchaus der gleichen Ansicht. Bei dem geringen Alter der Anwendungsarten von Eisenbeton im Seewasser kann man noch keine endgültigen Schlussfolgerungen daraus herleiten. Unsere künftigen Kongresse werden die Aufgabe haben, diesen Punkt genauer zu bestimmen.

Um auf die Frage der Zweckmässigkeit der Anwendung von Eisenbeton zurückzukommen, so erachte ich es für geboten, zu einer einheitlichen Schlussfolgerung für beide Abteilungen zu gelangen.

Wir könnten, wie ich vorhin schon gesagt habe, die Schlussfolgerungen des Herrn Oberst Burr, mit oder ohne Abänderungen, wieder aufnehmen und alsdann der zweiten Abteilung die Sorge überlassen, ihre eigenen Schlussfolgerungen unter Berücksichtigung derjenigen der ersten Abteilung aufzustellen. Herr Burr ist zu folgenden Schlussfolgerungen auf Seite 13 seines Berichts gekommen:

*„Im gegenwärtigen Augenblick zeigt die Erfahrung, dass der Ingenieur im Eisenbeton eine sehr wertvolle Erfindung besitzt, die zu Anwendungen auf einem weiten, an Mannigfaltigkeit noch zunehmenden Gebiete von Bauwerken geeignet ist, und es bleibt nur noch übrig, sie weiter zu entfalten und richtig anzuwenden. Viele bisher unaufgeklärte Punkte in Theorie und Praxis sind aufgeklärt, andere sind noch weiter zu erforschen, und in dieser Richtung, wie*



*auch in der Verbesserung von Ausführungs-Einzelheiten liegt das wichtigste Feld für zukünftige Forschungen."*

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Dabat.

**Herr Dabat** (französisch). — Es muss darauf hingewiesen werden, dass ein ziemlich beachtenswerter Unterschied zwischen den Schlussfolgerungen der Abteilung für Binnenschifffahrt und denjenigen der Abteilung für Seeschifffahrt besteht.

Wie Herr Voisin soeben ausgeführt hat, gibt es Unterschiede in der Anwendbarkeit wegen der verschiedenartigen Verhältnisse bei dem Gebrauch von Seewasser und von Süßwasser. Es geht daraus hervor, dass die Ansichten der beiden Abteilungen nicht gleichförmig sein können. Alsdann ist es einfacher und logischer, dass die Abteilung für Binnenschifffahrt ihre Ansicht kund gibt, die unumwunden, unbeirrt und vollkommen günstig für die Verwendung von Eisenbeton ist.

Was die Abteilung für Seeschifffahrt anbetrifft, so wird sie einen Absatz hinzufügen können, der sich bezüglich der Anwendung des Eisenbetons im Seewasser etwas weniger bejahend ausspricht.

Mein Antrag geht also dahin, dass unsere Abteilung über den Vorschlag des Herrn Generalberichterstatters Sewell mit der Massgabe abstimme, dass die Abteilung für Seeschifffahrt einen ergänzenden Absatz anfügen möge.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Voisin.

**Herr Voisin** (französisch). — Man kann in Bezug auf den in Süßwasser angewandten Eisenbeton viel weitherziger sein als in Bezug auf den in Seewasser eingebauten. Aber nichts hindert daran, in beiden Fällen die gleichen Schlussfolgerungen zu ziehen. Es kann dies sehr gut in einer einheitlichen Abfassung gesagt werden, indem man beide Schlussfolgerungen miteinander verschmilzt. In dieser Weise würde der Kongress von Philadelphia nichts anderes tun, als was der Kongress von St. Petersburg getan hat. Auch dort gab es zwei Fragen, die eine das Süßwasser, die andere das Seewasser betreffend.

Die beiden Abteilungen haben sich vereinigt und sind zu einer einheitlichen Fassung einer Schlussfolgerung gelangt. Wir können in gleicher Weise vorgehen, indem wir gleichwohl uns bestimmter aussprechen als in St. Petersburg.

Wir würden beispielsweise sagen, dass die Verwendung von Eisenbeton in Süsswasser fast ohne jegliche Einschränkung möglich ist, dass man aber bezüglich des Eisenbetons in Seewasser vorsichtig sein und mehr oder weniger erhebliche Vorbehalte machen müsse. Es wäre ein Leichtes, in dieser Weise den von beiden Abteilungen geäusserten Wünschen Folge zu geben.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Dabat.

**Herr Dabat** (französisch). — Ich glaube also, meine Herren, dass wir darüber einig sind, dass die erste Abteilung Schlussfolgerungen aufstellen und die zweite Abteilung ersuchen würde, einen Absatz betreffend die Verwendung von Eisenbeton im Seewasser hinzuzufügen.

Wir haben in Frankreich grosse Arbeiten im Gange, und ich möchte nicht, dass man hinsichtlich der Anwendbarkeit des Eisenbetons bei den Arbeiten zur See unschlüssig werden könnte.

Was seine Anwendbarkeit in Süsswasser anbetrifft, so beharre ich auf dem Standpunkt, dass wir die von unserem Generalberichterstatter Herrn Sewell vorgelegten Schlussfolgerungen annehmen könnten.

**Herr Voisin.** — Ich schliesse mich diesem Vorschlage an, der im Grunde genommen sich von dem meinigen nicht unterscheidet.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Neben den Schlussfolgerungen, die Herr Voisin uns zu Gehör gebracht hat, hat Herr Oberst Burr noch allgemeine Schlussfolgerungen aufgestellt, die heute nachmittag der zweiten Abteilung unterbreitet werden sollen, und deren Wortlaut ich zu Ihrer Kenntnis bringen zu müssen glaube. Diese allgemeinen Schlussfolgerungen sind folgende:

1. *Weitere Erfahrungen scheinen die Schlussfolgerungen des Kongresses von 1908 zu bestätigen, dass die früheren Ergebnisse*



*der Anwendung von Eisenbeton zu Wasser- und Seebauten ermutigend sind und scheinen darauf hinzuweisen, dass Eisenbeton im Seewasser für ausreichend dauerhaft gehalten werden darf, wenn die Sicherheitsmassregeln, welche notwendig sind, um diesen Zweck zu erreichen, mit Verständnis und ununterbrochen beobachtet werden in Uebereinstimmung mit den besten Erfahrungen an solchen Bauwerken.*

*2. In Hinblick auf die verhältnissmässige Neuheit dieser Bauweise, ihre dauernd zunehmende Verbreitung und die riesige Zunahme in den Erfahrungen bei ihrer Anwendung sollte dieser Gegenstand wieder als Frage dem nächsten Kongress zur Verhandlung vorgelegt werden.*

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Humphrey.

**Herr Humphrey** (englisch). — Wenn jede der Abteilungen dem Herkommen gemäss die Schlussfolgerungen ihres Generalberichterstatters annehmen müsste, würde sich der Kongress in der misslichen Lage befinden, unter zwei Reihen von Schlussfolgerungen zu wählen oder zu deren Nebeneinanderstellung schreiten zu müssen.

Es wäre zweckdienlich, diese Schwierigkeit im voraus zu beseitigen, und deshalb beantrage ich, dass nach der Erörterung die Redaktion der Schlussfolgerungen einem Sonderausschuss anvertraut werde.

Was die Anwendbarkeit des Eisenbetons bei Wasserbauten im allgemeinen anbetrifft, so scheint es mir, dass sie einen Berührungspunkt enthält, wenn man von der Binnenschifffahrt zur Seeschifffahrt übergeht, und dass zudem die Einwirkung des Seewassers auf die Betonmauern sich ebenso bemerkbar macht wie die des Süsswassers. Was man sorgfältig untersuchen müsste, das wäre die Wirkung des Brackwassers auf den Beton, vor allen Dingen vom Gesichtspunkte des Gefrierens aus, das viele unter uns als eine Hauptursache der Zerbröckelung erachten. Indessen wird der Beton schon seit langem sowohl für Arbeiten im Meere als auch für andere Wasserbauarbeiten verwendet, und die zu seiner Herstellung angewandten Verfahren haben sich sicherlich seither vielfach vervollkommnet. Ich bin daher kein Anhänger davon, dass man auf Internationalen Kongressen diese Frage in Zeit-

abständen von drei oder vier Jahren erörtert und sich dann trennt, ohne eine positive Entscheidung zu treffen, indem man sich damit begnügt, sie einfach auf einen späteren Kongress zu vertagen. Nach meiner Ansicht besitzen wir für die Dauerhaftigkeit des Eisenbetons in Süsswasser Beweise genug, um eine vollkommen unbedenkliche Schlussfolgerung abgeben zu können.

Für die Verwendung dieses Baustoffes im Seewasser erkenne ich an, dass man sich nicht in einem ausschliesslichen Sinne zu entscheiden braucht, aber wir könnten zum allerwenigsten die bereits durch die Erfahrungen erzielten Ergebnisse feststellen.

In der Tat, wer von uns die Laboratoriumsarbeiten verfolgt hat, die zur Erforschung der Einwirkung des Salzwassers auf Beton vorgenommen wurden, und wer Betonbauten untersucht hat, die im Meere ausgeführt wurden und fünfundzwanzig Jahre oder länger bestehen, wird gewiss die Ueberzeugung haben, dass der Beton in grossem Massstabe und mit vollem Erfolg sowie unter Gewährleistung der Dauerhaftigkeit verwendet wird und werden kann. Wir würden es daher gerne sehen, dass der Kongress eine entscheidende Schlussfolgerung aufstellt und die Anwendung von Eisenbeton in Seewasser wie in Süsswasser empfiehlt.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Ripley.

**Herr Ripley** (englisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Es scheint mir, dass die Schlussfolgerungen des Herren Sewell, des Generalberichterstatters über die Frage der Anwendbarkeit von Eisenbeton bei wasserbautechnischen Arbeiten, unter einem doppelten Gesichtspunkte beurteilt werden können. Zuvörderst erschöpfen sie den Gegenstand nicht vollständig, ferner sprechen sie sich allzu bestimmt zu Gunsten des Eisenbetons aus. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit insbesondere auf den zweiten Absatz dieser Schlussfolgerungen lenken und die Streichung der Worte „man kann sagen einen unerreichten“ beantragen.

Der armierte Beton ist der Vereinigung des Betons mit dem Stahl entsprossen, und im gegenwärtigen Zeitpunkte können wir nicht durch einen gemeinsamen Beschluss, dem Kinde alle Eigenschaften



zusprechen, die den beiden Eltern angehören. Sie werden der gleichen Ansicht beipflichten, wenigstens glaube ich das, wenn Sie erwägen wollten, dass uns in Bezug auf die Verfertigung des Betons noch viel zu lernen und zu lehren übrig bleibt.

Namentlich in unseren nördlichen Gegenden ist der Eisenbeton ein Baustoff, der mit vieler Sorgfalt gehandhabt werden muss. Unser Kongress darf sich in dieser Frage nicht festlegen, indem er die Verwendung des Eisenbetons als "besten Baustoff" empfiehlt, denn die Schlussfolgerungen, zu denen man sich am grünen Tisch entschliesst, sind oft schon von den Ingenieuren, die die Bauwerke ausführen, als irrtümlich befunden worden und dass kann auch jetzt geschehen. Welches auch die getroffenen Vorsichtsmassregeln sein mögen, nicht immer gelingt es ihnen, das Erfrieren und die Folgen davon, die Verminderungen des Querschnittes, zu verhüten. Die schlechte Beschaffenheit eines Teiles des eingestampften Sandes oder Steinstaubes kann ebenfalls schlechte Ergebnisse herbeiführen, und sehr oft ist es erst mehrere Monate nach dem Einbringen des Betons in die Verschalungen möglich, sich über diese Mängel und deren Ausdehnung ein Bild zu machen. Ich weiss, dass dieser Fall vorkommt, denn ich habe Beispiele davon bei den Bauarbeiten des Barge-Kanals gesehen, die zur Zeit ihrer Abnahme als zufriedenstellend anerkannt waren.

Der Verlust von einem Zoll oder von mehreren Zoll Beton an der Aussenfläche eines Betonklotzes wird selten seine Sicherheit gefährden, aber die Folgen einer Herabminderung des Querschnittes sind auf andere Art bedenklich, insofern es sich um eine Betonmauer von geringer Dicke handelt; nicht nur ist dann diese Querschnittsverringerung verhältnismässig viel grösser, sondern es entsteht auch die Gefahr der Blosslegung und raschen Zerstörung des Eisengerüstes.

Keine andere, von Ingenieuren auszuführende Arbeit lässt, glaube ich, bei ihrer Verfertigung ein stärkeres Mass von „persönlicher Wesenheit“ zu als die Betonarbeiten, und diesem Faktor muss man immer Rechnung tragen.

Wenn der Baumeister Bauwerke aus Stein erzeugt, so bemüht er sich, in kurzer Zeit das zu erschaffen, wozu die Natur Jahrhunderte gebraucht hat. Setzt man ferner ein Werk einem grossen Gefahrenzuwachs aus, indem man an die Stelle einer kleinen Anzahl von

Angriffspunkten zahlreiche treten lässt, wie man dies tut, wenn man massiven Beton durch Eisenbeton mit seinen zahlreichen Winkeln und seinem verminderten Körperumfang ersetzt, so unternimmt man in vielen Fällen ein Wagnis, dessen Zweckmässigkeit nicht erwiesen ist.

Die Erfahrung hat gezeigt, einerseits dass man den persönlichen Faktor in Betracht ziehen und dass man das, was die Handbücher lehren, mit Verständnis und nicht immer nach dem Buchstaben anwenden muss, und andererseits, dass eine Ersparnis beim Bau, die auf dem Papier steht, sich in der Praxis in einen Verlust umwandeln kann.

Infolgedessen, meine Herren, ersuche ich Sie, die Schlussfolgerungen, die Ihnen unterbreitet sind, aufmerksam zu prüfen und sie gründlich zu verbessern.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Die Rede, die wir soeben gehört haben, war gewiss äusserst interessant trotz der Kritik, deren Gegenstand die Schlussfolgerungen des Herrn Sewell waren. Herr Ripley erklärt, sich diesen Schlussfolgerungen nicht anschliessen zu können, aber wir können nur bedauern, dass er dem Kongresse keinen Bericht vorgelegt hat, in dem er uns die Gedanken auseinander gesetzt hätte, die ihm seine grosse Erfahrung eingegeben hat und der es uns gestattet hätte, mit den anderen, zu unserer Verfügung gestellten Denkschriften zu Schlussfolgerungen zu kommen, die in besserer Kenntniss der Sache hätten aufgestellt werden können.

Unter den Mitgliedern der Abteilung scheint die Meinung vorzuherrschen, die Frage des Eisenbetons in Untersuchung zu belassen. Wenn es sich dagegen um die Aufstellung von Schlussfolgerungen handeln sollte, so meine ich, wir müssten uns dabei an allgemeine Sätze halten, ohne auf Einzelheiten einzugehen und ohne bestimmte Herstellungsverfahren lobend zu befürworten. Diese dürfen nur in den Denkschriften auseinander gesetzt werden, die dem Kongress vorzulegen sind.

**Herr Ripley** (englisch). — Herr Präsident! Es mag sein, dass meine Worte nicht deutlich genug gewesen sind; ich möchte aber keinesfalls in den Schlussfolgerungen dieses Kongresses das eine



oder das andere der besonderen Herstellungsverfahren empfohlen sehen. Im Gegenteil, was ich erreichen möchte, ist, dass die Mitglieder dieser Abteilung keine Ansicht abgeben, durch welche eine besondere Gattung von Beton als die beste erklärt wird, und dass die Ingenieure, aus denen sich dieser Kongress zusammensetzt und die in der Mehrzahl Praktiker sind, nicht den Eindruck mitnehmen oder nicht in der Niederschrift lesen, dass die vorgeschlagenen Schlussfolgerungen die ausdrückliche Gesinnung des Kongresses wiedergeben.

**Der Herr Vorsitzende.** — Wenn ich vorhin recht verstanden habe, ist unser Vizepräsident, Herr Dabat, der Ansicht, dass die erste Abteilung sich über den unserer Prüfung unterliegenden Gegenstand aussprechen sollte, obwohl dieser in mehreren Punkten demjenigen gleich ist, der heute nachmittag der zweiten Abteilung unterbreitet werden wird, ferner dass ein Unterausschuss entsprechend dem Gesamteindruck, der sich aus unserer Erörterung absondert, Schlussfolgerungen aufzustellen hätte. Diese Schlussfolgerungen würden alsdann der zweiten Abteilung übermittelt werden, damit sie bei den Schlussfolgerungen, die diese Abteilung selbst aus der Prüfung der Frage herleiten wird, berücksichtigt werden.

**Herr Humphrey** (englisch). — Wäre es nicht bequemer, aus Mitgliedern beider Abteilungen einen gemeinsamen Unterausschuss zusammenzuberufen, der den Entwurf für die dem Kongresse vorzulegenden Schlussfolgerungen festzusetzen hätte?

**Der Herr Vorsitzende.** — Wir haben zu allererst den Vorschlag des Herrn Dabat zu prüfen. Die Besprechung ist aber noch nicht geschlossen.

Das Wort hat Herr Oberst Yorke.

**Herr Oberst Yorke** (englisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Herr Ripley hat vorhin gegen die Schlussfolgerungen, die der Genehmigung unserer Versammlung unterbreitet sind, eine gewichtige Einwendung erhoben, und obwohl nicht vorbereitet, das Wort

im Verlaufe dieser Sitzung zu ergreifen, möchte ich darüber zwei Worte verlieren. Die Gesellschaft der Zivilingenieure von England hat vor zwei Jahren einen Ausschuss eingesetzt mit der Aufgabe, die Frage des Eisenbetons von Grund aus zu untersuchen. Dieser Ausschuss setzt seine Arbeiten fort. Er hat schon eine grosse Anzahl von Erhebungen zusammengebracht, aber es ist ihm noch nicht möglich, endgültige Schlussfolgerungen aufzustellen. Ich bin an diesem Ausschusse beteiligt, und nachdem ich seinen Beratungen beigewohnt habe, glaube ich mich ermächtigt, mit Herrn Ripley zu beantragen, dass die Worte „man kann sagen einen unerreichten“ aus dem Texte der Schlussfolgerungen gestrichen werden mögen.

Auf einen Punkt noch möchte ich Ihre Aufmerksamkeit lenken und zwar auf den folgenden : wenngleich man den Zement und die Eisenstäbe erproben, den Sand und die anderen Baustoffe abwiegen und sie sorgfältig mischen kann, ein Faktor bleibt übrig, den zu erkennen vor Beendigung der Arbeit unmöglich ist. Sie können nämlich wissen, welcher Zusammenhang zwischen den Eiseneinlagen und dem Beton vorhanden sein müsste, aber Sie haben kein Mittel, um ihn zu bestätigen und um zu erkennen, ob Sie den gewünschten Bindungsgrad erreicht haben, bevor die Arbeit vollendet ist, und alsdann ist es zu spät. Dieser Faktor hängt gänzlich von der Art und Weise ab, wie die Arbeit ausgeführt worden ist, und wegen seiner so erheblichen Bedeutung wäre es nötig, in dieser Hinsicht eine so strenge Ueberwachung ausüben zu können, dass es unmöglich erscheint, sie durchzuführen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Smrcek.

**Herr Smrcek** (deutsch) :

Sehr geehrte Herren !

Es sind Ansichten für und gegen die Anwendung von Eisenbeton ausgesprochen worden. Man weiss von Eisenbetonkonstruktionen allerdings nicht, ob sie nach 100, 200, 300, 400 oder 500 Jahren noch stehen bleiben werden ; aber wir bauen nicht eine Betonkonstruktion für Tausende von Jahren, sondern wir bauen Sie, und ich glaube, wir können zufrieden sein, wenn unsere Konstruktionen



50 Jahre aushalten, und 50 Jahre wenigstens wird eine Betonkonstruktion aushalten. Wenn wir gar so sehr Furcht haben sollten vor der Anwendung des Eisenbetons im Wasserbau, so würde man nicht recht fortschreiten können. Also, ich glaube, wir sollen nicht zurängstlich sein, und nicht etwas beschliessen, das gegen die Anwendung von Eisenbeton vielleicht gerichtet werden könnte.

**Herr Flamm** übersetzt die Worte des Herrn Smrcèk ins Englische und ins Französische.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch) :

Meine Herren!

Wenn niemand mehr das Wort verlangt, könnten wir den Vorschlag des Herrn Dabat wieder aufgreifen. Er geht dahin, dass diese Abteilung Schlussfolgerungen festsetzen möge, die der zweiten Abteilung zur Berücksichtigung zu überweisen wären. Nur im Notfalle würde ein Unterausschuss der ersten Abteilung sich mit einem Unterausschuss der zweiten Abteilung zu vereinigen haben, um zu allgemeinen Schlussfolgerungen zu kommen.

Das Wort hat Herr Voisin.

**Herr Voisin** (französisch). — Die von dem Herrn Generalberichterstatter vorgelegten Schlussfolgerungen könnten angenommen werden. Ich möchte jedoch beantragen, dass an dem ersten Satze des französischen Textes eine kleine Abänderung vorgenommen werde, indem er durch folgenden Satz ersetzt werden würde :

*Der Eisenbeton vereinigt in sich zugleich die Eigenschaften des Eisens und des Mauerwerks.*

Die zweite Abteilung würde alsdann ihre Schlussfolgerungen den unsrigen hinzufügen.

**Herr Major Oakes** findet, dass die Fassung „vereinigt in sich zugleich die Eigenschaften des Eisens und des Mauerwerks“ zu absolut ist.

**Die Herren Voisin und Oakes** kommen dahin überein, zu sagen, dass der Eisenbeton „den grössten Teil der Eigenschaften“ des Eisens und des Mauerwerks in sich vereinige.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Germelmann.

**Herr Germelmann** (deutsch). — Ich erlaube mir, die Abteilung darauf aufmerksam zu machen, dass es den Gewohnheiten des Kongresses nicht entspricht, Schlussfolgerungen bezüglich der Gegenstände von Mitteilungen zu beschliessen. Ich beharre deshalb darauf, dass man auch heute noch sich nach der, bei den früheren Tagungen befolgten Uebung richte und dass die Abteilung den Gedanken fallen lassen möge, Schlussfolgerungen festzusetzen, die der Kongress doch nicht genehmigen würde.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Smrcek.

**Herr Smrcek** (deutsch). — Ich habe mich früher bereits an das Präsidium in eben dieser Angelegenheit gewendet und muss nur bestätigen, dass wir bei Mitteilungen Beschlüsse nie gefasst haben. Ich möchte sogar davor warnen, dass bei Mitteilungen, also wo es nicht Fragen sind, vielleicht übereilte Beschlüsse gefasst werden, denn es dürfte hier und da sogar für Reklamezwecke missbraucht werden. Ich weiss mich zu erinnern, wie man bei verschiedenen Schützensystemen, Wehrsystemen, Trocken-oder Schwimmdocks, Kämpfe durchzumachen gehabt hat. Bleiben wir bei unseren alten Gepflogenheiten, und fassen Beschlüsse wohl bei Fragen, aber nicht bei Mitteilungen. Ich schliesse mich dem vorhergehenden Sprecher an.

**Herr Flamm** übersetzt die Worte des Herrn Smrcek ins Englische und ins Französische.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Voisin.

**Herr Voisin** (französisch). — Der Wortlaut der Satzung besagt, dass über eine Mitteilung keine Resolution gefasst wird.

Man müsste demnach die Besprechung schliessen und dürfte keinen Beschluss fassen.

Nichtsdestoweniger glaube ich, bemerken zu sollen, dass in St. Petersburg sich die beiden Abteilungen über diese gleiche Mitteilung verständigt haben und zu einer Schlussfolgerung gelangt sind.



Da unter diesen Umständen ein Präzedenzfall vorliegt, erachte ich, dass man auch heute noch ebenso verfahren könnte.

Andererseits befürchtet man, dass gewisse kaufmännische Unternehmungen aus diesem Grunde begünstigt werden könnten.

Ich erhebe mich gegen diese Befürchtung. In keinem der Berichte ist von einem besonderen Verfahren für Bauten in Eisenbeton die Rede, sei es das System Hennebique oder ein englisches oder ein deutsches oder irgend ein anderes Verfahren. Man hat einfach von dem Eisenbeton gesprochen.

Man hat, was die Anwendung des einen oder anderen dieser bestehenden Verfahren anbetrifft, keinerlei Hinweise gegeben, und unter diesen Verhältnissen erscheinen die obigen Befürchtungen unbegründet.

Bleibt folglich nur die Frage, ob man sich an die Satzungen hält oder ob man dem Präzedenzfall folgt.

Es dürfte misslich erscheinen, nach vier Jahren neuer Erfahrung nichts Neues sagen zu können.

Ich schlage daher vor, dass ein Beschluss gefasst werden möge oder dass eine Zusammenkunft zwischen den beiden Abteilungen stattfinde.

**Herr Flamm** übersetzt die Worte des Herrn Voisin ins Deutsche und ins Englische.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Es ist richtig, dass die „Mitteilungen“ keinen Anlass zu Schlussfolgerungen geben sollen.

Jedoch ist soeben auf eine Ausnahme von der Regel hingewiesen worden, und überdies prüfen wir gegenwärtig einen Generalbericht, in welchem Schlussfolgerungen niedergelegt sind. Andererseits aber erscheinen die Schlussfolgerungen zu bestimmt, wenn auch eine geringe Abänderung dazu vorgeschlagen ist; und obendrein werden sie von der Generalversammlung des Kongresses nicht bestätigt werden.

**Herr Major Oakes** (englisch). — Wie der Herr Präsident zu bedenken gibt, erscheinen die Schlussfolgerungen des Generalberichts zu bestimmt. Nichts ist zum Beispiel über die Zersetzung durch elektrische Ströme gesagt worden, die bei Bauwerken, wo

Elektrizität in weitem Massestabe benutzt wird, in den von Beton umhüllten Stahleinlagen herbeigeführt werden kann. Nun hat sich diese Erscheinung aber in gewissen Fällen gezeigt.

So wie die Schlussfolgerungen vorgelegt sind, haben sie eine zu allgemeine Tragweite, die eingeschränkt werden müsste.

**Herr Ripley** (englisch). — Ich glaube nicht, dass wir uns in der Lage befinden, diese Schlussfolgerungen zu unterstützen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Dabat.

**Herr Dabat** (französisch). — Herr Voisin hat vorhin gesagt, dass die Frage des Eisenbetons bereits vor den Kongress zu St. Petersburg gebracht worden ist. Wenn wir daher jetzt keine Entscheidung treffen, könnte man glauben, es sei etwas gegen den Eisenbeton einzuwenden.

Die Satzung ist formell, aber man ist schon in St. Petersburg darüber hinweggegangen, und der Gegenstand ist zu wichtig, als dass wir ihn auch nur scheinbar vernachlässigen dürften.

Man könnte einen Wunsch kund geben, und auf diese Weise würden wir dartun, dass wir der Frage nicht uninteressiert gegenüber stehen.

Nachdem der Generalberichterstatter beauftragt worden ist, eine Ausarbeitung vorzulegen, ist es schwerlich statthaft, dass wir uns trennen, ohne eine Entscheidung zu treffen.

**Herr Humphrey.** — Es wäre zweckmässig, wie ich bereits vorgeschlagen habe, einen Unterausschuss zu ernennen, der uns einen Entwurf für Schlussfolgerungen vorzulegen hätte.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Schmidt.

**Herr Schmidt** (deutsch) :

Meine Herren!

Ich meine, wir sollen im Prinzip nicht zugeben, dass bei einer Mitteilung eine Resolution gefasst wird. Wenn eine Resolution notwendig ist, so ist es schon angeregt worden, dieselbe nach drei



Jahren wieder im Kongress zu behandeln, und können wir sie dann als „Frage“ und nicht als „Mitteilung“ behandeln, und ich denke, wir sollten nicht davon abweichen, bei Mitteilungen keine Resolution zu fassen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Voisin.

**Herr Voisin** (französisch). — Sich damit begnügen, mehrere Stunden über den Eisenbeton zu sprechen, ohne eine Entscheidung zu treffen, erscheint mir regelwidrig und bedauerlich.

Würde man so verfahren wie seinerzeit in St. Petersburg, so wäre die Frage gelöst, da doch vorgeschlagen wird, die Frage vor den nächsten Kongress als „Frage“ und nicht mehr als „Mitteilung“ zu bringen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr von Hoerschelmann.

**Herr von Hoerschelmann** (französisch). — Könnte man aus diesen Schwierigkeiten nicht herauskommen, wenn man keine bestimmten Schlussfolgerungen aufstellen, sondern sich darauf beschränken würde, zu erklären, dass die Abteilung die Schlussfolgerungen des Herrn Generalberichterstatters sehr wohl zu würdigen weiss und den Wunsch ausspricht, dass das Problem des Eisenbetons als „Frage“ auf das Programm des nächsten Kongresses gesetzt werde?

**Herr Humphrey.** — Wäre es nicht ratsam, bei Uebermittlung dieses Vorschlages die Gründe auseinander zu setzen, die ihn rechtfertigen?

**Herr Major Ockerson** (englisch). — Ich schliesse mich der Ansicht des Herrn Humphrey an. Es wäre zweckmässig, hervorzuheben, dass die Berichterstatter der verschiedenen Länder solche Fortschritte in der Anwendung des Eisenbetons bei Wasserbauten festgestellt haben, dass es ratsam ist, diesen Gegenstand auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses in Gestalt einer „Frage“ zu setzen.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Die Besprechung darf nicht ins Uferlose gehen. Ich werde über den Vorschlag abstimmen lassen, einen Wunsch zu formulieren, der dahin geht, die Angelegenheit des Eisenbetons auf das Programm des nächsten Kongresses gestellt zu sehen.

Dieser Vorschlag findet die allgemeine Zustimmung der Versammlung.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Humphrey.

**Herr Humphrey** (englisch):

Herr Präsident,

Ich widersetze mich dem nicht, dass ein Wunsch in diesem Sinne formuliert werde, aber dennoch wäre es wünschenswert, einen Ausschuss zu bestimmen, der zu beauftragen wäre, über den in Rede stehenden Gegenstand Schlussfolgerungen vorzubereiten und zu formulieren, um sie der Genehmigung des nächsten Kongress zu unterbreiten. Ein Generalberichterstatter, der die einzelnen Berichte zur Prüfung erhält, ist naturgemäss geneigt, nach seiner persönlichen Vorliebe zu entscheiden; nun wäre es aber bei einer so wichtigen Frage wie der des Eisenbetons besser, durch einen Ausschuss die Meinungen der verschiedenen Länder verdichten zu lassen und den Text, der sich aus dieser Arbeit ergeben würde, dem nächsten Kongress als Schlussfolgerung vorzulegen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Ripley.

**Herr Ripley** (englisch). — Ich sehe die Zweckdienlichkeit dieses Vorschlages nicht ein. Der Internationale Verband der Schifffahrtskongresse hat eine allgemeine Arbeitsmethode angenommen, und wenn man keinen Vorteil darin findet, sehe ich nicht ein, warum wir neue Methoden einschlagen sollen. Alle dem Kongresse vorgelegten Denkschriften werden durch einen Generalberichterstatter zergliedert, der Schlussfolgerungen aufstellt. Diese werden in den Sitzungen der Abteilungen besprochen und hernach gegebenenfalls einem Unterausschusse zugewiesen, der endgültige Schlussfolge-



runge formuliert, welche die Versammlung mit oder ohne Abänderungen annimmt.

Die Schlussfolgerungen, zu denen der Generalberichterstatter gelangt, sind daher nicht immer endgültige. Das so befolgte Verfahren gestattet, die Besprechung auf die Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters zu konzentrieren und die Bemerkungen, zu denen sie den Anstoss gaben, vorzubringen, wogegen man sonst eine Reihe von verschiedenen Texten zu Schlussfolgerungen zu prüfen hätte. Es führt dies genau zu dem gleichen Ergebnisse, als wenn ein Sonderausschuss zum Zwecke der Formulierung von Beschlüssen eingesetzt würde.

Ich sehe daher keine Notwendigkeit zur Aenderung des Verfahrens.

**Der Herr Vorsitzende.** — Ich teile vollkommen die Ansicht des Herrn Ripley. Wir haben vorhin einstimmig beschlossen, den Wunsch auszusprechen, die Angelegenheit des Eisenbetons wieder auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses in Gestalt einer „Frage“ setzen zu lassen. Wir können uns nicht länger mit dieser Erörterung aufhalten.

Das Wort hat Herr Engels.

**Herr Engels** (deutsch). — Ich glaube, die Wahl eines solchen Ausschusses wird unseren Satzungen widersprechen. Für derartig vorbereitete Arbeit ist die Permanente Kommission da, deren Mitglied zu sein, ich die Ehre habe. Wir werden dort nach wie vor alle derartigen Sachen vorbereiten. Es ist lediglich die Aufgabe der Permanenten Kommission, solche Fragen vorzubereiten. Es würde satzungswidrig sein und würde das erste Mal sein, wenn wir einen besonderen Ausschuss ausser der Permanenten Kommission zu einer solchen Frage wählen würden.

**Herr Humphrey.** — Ich ziehe meinen Vorschlag zurück, wenn er den Satzungen des Verbandes widerspricht.

**Der Herr Vorsitzende.** — Der Vorschlag ist zurückgezogen.  
Das Wort hat Herr Dabat.

**Herr Dabat** (französisch). — Ich komme auf den zu formulierenden Wunsch zurück; er könnte in Uebereinstimmung mit Herrn Voisin wie folgt gefasst werden :

*Nachdem die Abteilung von den interessanten, über den Eisenbeton veröffentlichten Berichten Kenntnis genommen hat, und nachdem eine lange Besprechung stattgefunden hat, spricht sie*

*inanbetracht, dass die Verwendung des Eisenbetons von erheblicher Bedeutung ist, und dass die gewonnenen Erfahrungen es zweifellos ermöglichen werden, bald genaue Schlussfolgerungen zu ziehen ,*

*den Wunsch aus, dass der Eisenbeton auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt und dort als Frage behandelt werden möge.*

**Der Herr Vorsitzende.** — Ich glaube, dass der Wunsch, wie er soeben ausgesprochen worden ist, der Meinung der ersten Abteilung entspricht. *(Einmütige Zustimmung und Beifall).*

**Der Herr Vorsitzende.** — Der Wunsch ist demnach angenommen.

Die Tagesordnung verweist auf den heutigen Nachmittag die Erörterung der zweiten und dritten Mitteilung, die auf unserem Programm stehen. Würden Sie nicht vorziehen, meine Herren, sich jetzt gleich mit der zweiten Mitteilung zu befassen und, wenn möglich, hernach ebenfalls die Erörterung der dritten Mitteilung in Angriff zu nehmen, so dass wir uns diesen Vormittag noch endgültig trennen könnten ?

Der grösste Teil der Mitglieder schliesst sich dieser Ansicht an.

**Der Herr Vorsitzende.** — Wir werden also in unseren Arbeiten fortfahren.

Meine Herren, die zweite Mitteilung lautet wie folgt.

### **Neuerungen in der Ausgestaltung von Binnenwasserstrassen, insbesondere Schutz der Kanalufer.**

Zehn Berichte sind über diesen Gegenstand veröffentlicht worden, und zwar von : den Herren Marote und Descans (Belgien), Herrn Bergius (Deutschland), Herrn Dusuzeau (Frankreich), Herrn



Saner (Gross-Britannien), den Herren Castiglione und Beretta (Italien), Herrn Van Loon (Niederlande), den Herren Wodarsky und von Hoerschelmann (Russland), Herr Malm (Schweden) und Herrn Connor (Vereinigte Staaten),

Herr Oberstleutnant Newcomer, Generalberichterstatter über diese Frage hat keine Schlussfolgerungen formuliert, aber dessenungeachtet kann die Angelegenheit erörtert werden.

Das Wort hat Herr von Hoerschelmann.

**Herr von Hoerschelmann** (französisch). — Ich möchte meiner Denkschrift einige ergänzende Erläuterungen hinzufügen.

Seit dem verflossenen Jahre, dem Zeitpunkte, zu welchem ich meine Mitteilung über den Vorentwurf zur Verbesserung der Schifffahrt auf den Wasserfällen des Dnjepr unter Ausnutzung der Wasserkräfte der Wasserfälle verfasst habe, hat dieser Entwurf, der durch die Herren Roundo und Youskevitch, Ingenieure der Verkehrswege, ausgearbeitet worden ist, den Gegenstand einer ergänzenden Untersuchung von Seiten anderer Ingenieure gebildet, und zwar oblag diese Prüfung Herrn Yourguevitch, Chef der Verwaltung der Verkehrswege im Kreise Kiew, wo sich die Wasserfälle des Dnjepr befinden, und Herrn Rozof, dem stellvertretenden Abteilungschef in demselben Kreise.

Bohrungen im Boden an den für die Errichtung von Wehren vorgesehenen Stellen haben gezeigt, dass oberhalb eines jeden Wasserfalls sich fester Felsen im Flussbette nur in beträchtlicher Tiefe findet, bis zu 12 m unter der Flusssohle, während unmittelbar unterhalb des Wasserfalles sich Felsen in geringfügiger Tiefe unter der Flusssohle befindet, was sich durch den eigentlichen Ursprung der Wasserfälle erklärt, die sich stufenweise im Laufe der Jahrhunderte gebildet haben. Der Wasserfall besteht in einer Ansammlung von grossen Felsblöcken, die mit einem Gemisch von Schlamm und Sand verkittet sind; das Ganze bildet eine Stafel in dem Längenprofil des Flusses, während unmittelbar unterhalb des Wasserfalles der Flussgrund von felsigen Blöcken und Anschwemmungen befreit ist, infolge der ausserordentlichen Gewalt der Strömung und durch den Schub der Treibeismassen, die sie weiter talabwärts mitführen.

Man hat sich daher entschlossen, die vier geplanten Wehre nicht oberhalb der betreffenden Wasserfälle, sondern unterhalb zu errichten, was zwar ihre Höhe und ihren Umfang vergrössert, aber auch ihre Gründung verstärkt.

Wie in meinem Bericht gesagt ist, ist die Anlage einer grossen Anzahl von Elektrizitätswerken mit geringer Leistungsfähigkeit, an verschiedenen Orten zertreut, weder im Hinblick auf die Kosten der ersten Einrichtung, noch im Hinblick auf den industriellen Betrieb vorteilhaft. Aber andererseits erweist sich das Bestreben, den Wasserfall so viel als möglich auf einen Punkt zusammenzudrängen, als an gewisse Grenzen gebunden, es ist namentlich unmöglich, durch sehr hohe Wehre die Ueberflutung des Uferlandes übermässig auszudehnen, welches letzteres im Stromgebiete des Dnjepr äusserst volkreich ist und einen beträchtlichen Wert besitzt. Diese Erwägungen gelten vor allem für die Stadt Jekaterinoslaw. Die auch nur zeitweise Ueberschwemmung einzelner Viertel dieser Stadt während der Hochwasserperioden würde schlimme Folgen nach sich ziehen. Man hat sich daher bei der Ergänzungsuntersuchung vorgenommen, eine solche Ueberschwemmung vollständig zu vermeiden und innerhalb der Grenzen des Stadtgebietes keine Zusatzerhöhung der Hochwassermengen durch das Stauwasser der geplanten Wehrbauten zuzulassen. Dies ist als notwendig anerkannt worden, um nicht ernste Verwickelungen heraufzubeschwören, die sicherlich auf Seiten der Grundeigentümer in Jekaterinoslaw in den Fragen der Schadloshaltung und der Entschädigung auftauchen würden. Man hat sich also genötigt gesehen, die Höhe des ersten Wehrs, das an dem Wasserfalle zu Sourski anzulegen wäre, erheblich einzuschränken. Seine Höhe soll derart gewählt werden, dass der Spiegel der Stauwassers, selbst in Hochwasserzeiten, sich stromaufwärts nicht über den Wasserfall zu Staronaidakski hinaus erstreckt, der sich zwischen der Stadt Jekaterinoslaw und dem ersten Wehr (Sourski) befindet. Zu diesem Ende ist die Messlinie des Wasserablasses bei diesem Wehr um ungefähr 3 m niedriger gelegt worden. Allerdings geht durch diese Anordnung ein Teil der Triebkraft verloren, die aus dem Wasserfall gewonnen werden konnte, aber diese Erwägung vermag nicht die grossen Unzuträglichkeiten der Ueberschwemmung eines Teiles der Stadt aufzuwiegen. Nun wird man aber bei Tieferlegung des Wehrs Sourski



auf dem Wasserfall Staro-Vaidakski nicht mehr die zur Schifffahrt notwendige Wassertiefe haben, und es wird nötig sein, an diesem Wasserfall einen Seitenkanal in das Flussbett zu graben mit einer Schleuse, deren man sich zu bedienen hätte, um die Schiffe von der geringeren Wassertiefe nach der grösseren stromaufwärts und in umgekehrter Richtung durchfahren zu lassen. Noch eine andere, augenscheinliche Verbesserung ist an dem Entwurf vorgenommen worden; man hat sich dahin verständigt, bei einigen Teilstrecken des Flusses die übermässige Geschwindigkeit der Strömung zu Hochwasserzeiten erheblich herabzumindern, und man verlängert auf diese Weise die Schifffahrtsperiode. Es sind im Bereich der Wasserfälle zwei Abschnitte vorhanden, jeder zwei bis drei Kilometer lang, wo die Breite des Stromes kaum 200 m übersteigt, wogegen sie sonst durchschnittlich nahezu einen Kilometer erreicht; von diesen beiden Stromabschnitten ist der eine unterhalb des Wasserfalles Volnigski und der andere etliche Kilometer unterhalb des letzten Wasserfalles Vilny gelegen.

Zu Hochwasserzeiten treten an diesen Stellen in der Strömung Geschwindigkeiten auf, die 5 Meter in der Sekunde übersteigen, was die Schifffahrt verhindert oder sie wenigstens sehr gefährlich macht. Um die übermässigen Geschwindigkeiten zu vermindern, ordnet man das Wehr Volnigski unterhalb des engen Teiles des Flussbettes an; man hat dort den Wasserquerschnitt durch das Stauwasser des Wehrs beträchlich vermehrt und infolgedessen die Geschwindigkeit der Strömung herabgemindert. Das gleiche Ziel ist unterhalb des letzten Wasserfalles Volny bei dem Dorfe Kitchekasse erreicht worden durch den Aushub eines Schleusenkanals, der den engen Teil des Flussbettes umgeht; diese Lösung ist durch ausserordentlich vorteilhafte örtliche Verhältnisse begünstigt; es ist namentlich ein seitlicher Hohlweg vorhanden, der vollkommen zum Ausgraben eines Schleusenkanals dienen könnte.

Solcherart sind die Verbesserungen, die an dem Entwurf neuerdings vorgenommen worden sind; wir hoffen, dass sie dessen Verwirklichung beeilen helfen werden, die eine ausserordentliche Bedeutung für die Binnenschifffahrt unsere Landes hat.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Merczyng.

**Herr Merczyng** (französisch). — Ich möchte dem Bericht des Herrn von Hoerschelmann über den Entwurf zur Kanalisierung des Dnjepr die Angaben über das elektrische Unternehmen hinzufügen, das die wasserbaulichen Massnahmen vervollständigt.

Es werden 4 grosse elektrische Stationen angelegt werden, die 100 000 Pferdekkräfte entwickeln können. Der Strom wird unter 61 000 Volt übertragen werden und vielleicht wird diese Spannung noch erhöht werden, wenn beim Bau die Erfahrung zeigt, dass sich die Verluste vermeiden lassen, die zur Zeit bei hoher Spannung durch Ozonisieren der Luft verursacht werden. Der Preis der gelieferten Kraft wird zwei Kopeken = 4 Pf. = 5 Centimes = 1 Cent für die Kilowattstunde betragen; dieser Preis ist von den Gewerbetreibenden der Stadt Jekatherinoslaw angenommen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Smrcek.

**Herr Smrcek** (deutsch) :

Meine Herren!

Diese Frage, welche eben berührt worden ist, steht in einem innigen Zusammenhange mit der ersten Frage, die wir hier bereits durchberaten haben, wann nämlich der Fluss kanalisiert, wann reguliert oder durch Seitenkanäle schiffbar gemacht werden sollte.

Nun, meine Herren, es gibt leider einige Flüsse, an denen durch unzweckmässige Anlage von Seitenkanälen ohne Kammerschleuse die Schiffsverkehrsverhältnisse nicht viel besser geworden sind. Ich erinnere nur an die Regulierung des Eisernen Tores an der Donau, wo durch die Anlage des Seitenkanales eine derartige Geschwindigkeit des Wassers sich ergeben hat, dass nur die allerkräftigsten Dampfer den Lateralkanal stromauf benutzen können, und man hat ein Stationärschiff anschaffen müssen, welches anstatt der schwächeren Schleppdampfer die Schiffe mittels eines Drahtseiles hinaufziehen muss.

Diese Erfahrungen sollten in Fachkreisen bekannt gemacht und angewendet werden, damit anders nicht eine Nachahmung stattfindet. Als ein in jeder Richtung unabhängiger Mann, fühle ich mich verpflichtet, von dieser Stelle aus auf weniger gelungene Flussregulierungen hinzuweisen.



Die Schiffbarmachung des Dnjepr mittels Seitenkanälen und Kammerschleusen am Schluss derselben ist mir allerdings recht sympathisch. Die Art der Detailausführung ist jedoch von grösster Bedeutung für den Erfolg.

Denn, meine Herren, die Schiffer beurteilen von ihrem Standpunkte nur die erzielten Resultate, sie verlangen mit Recht von uns Ingenieuren, dass wir die Flüsse gut regulieren, nicht jedoch verregulieren!

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr von Hoerschelmann.

**Herr von Hoerschelman** (französisch). — Herr Smrcek hat soeben gesagt, man müsse nicht mangelhaft regulieren. Wir sind ganz seiner Meinung und aus diesem Grunde haben wir Schleusenkanäle in Anwendung gebracht, in denen die Stromgeschwindigkeit fast gleich null ist.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Germelmann.

**Herr Germelmann** (deutsch). — Die hier behandelte Materie ist bereits bei der Erörterung der I. Frage zur Entscheidung gebracht. Es scheint mir deshalb nicht zweckmässig, hier nochmals zu den einzelnen Punkten Stellung zu nehmen. Es könnten dadurch leicht Differenzen entstehen.

Nach meinem Dafürhalten müssen wir uns darauf beschränken, den Herren Verfassern der Mitteilungen unsern besten Dank auszusprechen für die sehr lehrreichen Ausführungen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Ich teile diese Ansicht.

Wünscht noch jemand das Wort?.... Nein. Wir können also zur Besprechung der 3. *Mitteilung* übergehen, die wie folgt, lautet :

### **Ausgestaltung der Schifffahrt auf grossen Strömen mit geringem Tiefgang. Schiffe und Maschinen.**

Dieser Gegenstand ist in 4 dem Kongress vorgelegten Berichten behandelt, von Herrn Blümcke (Deutschland), Herrn Townsend (Ver. Staaten), Herrn Rayner (Gross-Britannien) und Herrn Merczyng (Russland).

Ich bitte Herrn Oberst Beach, den Generalberichterstatter für diese Mitteilung, die Besprechung eröffnen zu wollen.

**Herr Oberst Beach** (englisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Es ist mir nicht möglich gewesen, aus den vier Berichten, die ich zu prüfen hatte, bestimmte Schlussfolgerungen abzuleiten. Die Berichte stehen nämlich mit einander in keiner Beziehung. Herr Blümcke stellt in seinem Bericht einen Vergleich an zwischen den Schiffen mit Schaufelrad und den Tunnelschiffen mit Schraube, und zwar vom Standpunkt der Beförderung; Herr Oberst Townsend zieht Vergleiche zwischen der Beförderung mit der Bahn und der zu Wasser in den Vereinigten Staaten; die dritte Mitteilung ist eine Beschreibung der Vorzüge des Klappensystems Yarrow, das für Kanalschiffe angewendet ist; die vierte ist im wesentlichen ein Verzeichnis der Motorfahrzeuge, die auf einigen Flüssen Russlands verkehren. Unter diesen Umständen, hat Ihr Generalberichterstatter keine vergleichende Untersuchung über die vorgelegten Denkschriften anstellen können, und was die Schlussfolgerungen betrifft, so hat er sich darauf beschränken müssen, darauf hinzuweisen, dass im Hinblick auf die festgestellten Tatsachen die von den Verfassern angegebenen Schlussfolgerungen begründet erscheinen. Ich muss jedoch hinzufügen, dass einige Punkte in dem Berichte des Herrn Blümcke mir nicht sehr klar erschienen sind. In erster Linie weist er bezüglich der Tunnelschiffe darauf hin, dass die Zahl der Heizer wesentlich geringer ist als bei den Raddampfern; ich habe den Grund dafür nicht verstanden, und es scheint mir, als ob dieser Punkt der Erklärung bedurft hätte. In zweiter Linie scheint mir, als ob Herr Blümcke etwas den Unterschied zwischen den Wassertiefen übertrieben hat, in denen das Raderschiff gearbeitet hat und denen, die für das Tunnelschiff geeignet sind. Trotzdem ist Herr Blümcke ein Ingenieur, auf dessen Ansicht ich viel Wert lege, denn ich betrachte ihn als eine Autorität auf diesem Gebiete. Er ist nicht nur völlig auf der Höhe des Gegenstandes, sondern er hat ihn auch vom praktischsten Standpunkt aus betrachtet, so dass ich Bedenken hätte, seiner Meinung zu widersprechen.



**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Flamm.

**Herr Flamm** (deutsch). — Der Bericht des Herrn Blümcke, der zu der Frage Stellung nimmt, ob man bei der Schifffahrt auf einem gewissen Strome Seitenräder anbringen soll oder Schrauben, gibt mir Veranlassung, der Sache hier als Schiffbauer etwas näher zu treten.

Es ist nicht gut möglich, die Frage auf solche Weise zu klären, wie das hier im Bericht geschehen ist, dass man einfach zwei Schiffe mit ganz verschiedenen Abmessungen, einen Rad- und einen Schraubendampfer, einander gegenüber stellt. Das halte ich für ein Unding von beiden Standpunkten aus. Wir müssen zunächst die gleiche Grundlage schaffen, sonst können wir keine Vergleiche anstellen, und wenn wir hier zunächst die Fahrzeuge auf dieselbe Basis gestellt haben, dann kommt es sehr darauf an, wie der Propeller sich in seinem Wirkungsgrade verhält. Ich will Ihnen Schrauben konstruieren, die sehr verschiedene Wirkungsgrade haben. Es kommt ganz darauf an, wie ich die Schraube konstruiere, und wie sie am Schiffe angebracht ist. Wenn man eine derartige Sache berücksichtigt und Tabellen aufstellt über Preise und Erparnisse, so muss man sehr vorsichtig sein. Es können Zahlen zu Tage gefördert werden, die irreleitend sind, und ich möchte ganz besonders davor warnen, diesen Zahlen zu trauen. Der zu beschreitende Weg ist durch die heute üblichen Modellversuche erleichtert worden. Ich glaube, dass dem hier angegebenen Vergleich doch zweckmässig mit einer gewissen Vorsicht gegenüber zu treten ist, und so gerne ich mich den Worten des Herrn Berichterstatters anschliessen möchte, so muss ich doch bedauern, dies aus vielen Gründen nicht tun zu können.

Was dann weiter die Frage der Anwendung der Motoren im Schiffe anlangt, so möchte ich auch hier den sämtlichen Herren es auf's wärmste an's Herz legen, sehr vorsichtig zu Werke zu gehen. Es gibt kaum eine Erscheinung in den letzten Jahren, bei der so viel mit Reklamen und Behauptungen gearbeitet worden ist, wie auf dem Gebiete der Verwendung des Motors an Bord von Schiffen. Wenn eine Firma ihren Motor empfiehlt, so rate ich Ihnen diesen Herren zu sagen : „Also gut. Ich werde Ihnen die Gelegenheit geben, Ihren Motor einzubauen; ich will aber folgen-

de Bedingungen in dem Kontrakt haben : Der Motor soll nur am Bord des Schiffes abgenommen werden, er muss dem Schiffe eine Geschwindigkeit von x Knoten geben, beliebig manöuvrierfähig sein, und nicht mehr als so und soviel Kilo Brennstoff verbrauchen". Stellen Sie sich vor, Sie haben ein Fahrzeug mit einem Motor ausgestattet und kommen mit dem Schiffe in den Nebel, müssen andauernd manöuvrieren und verbrauchen dabei die Druckluft in den Reservoir, was tun Sie dann? Sie müssen einfach still liegen, wenn Sie nicht einen kleinen Hilfsmotor mit Hilfskompressor an Bord haben, der die Luft in den Reservoir aufpumpt und dadurch den Hauptmotor wieder manöuvrierfähig macht. Dies sind wichtige Punkte, die für Rheder und Schiffbauer in Betracht kommen. Ich empfehle, wenn ein Motor in Auftrag gegeben wird, immer solche Bedingungen vorzulegen, die genau vorschreiben, was Sie als Rheder, resp. als Schiffbauer brauchen. Wenn die Firma darauf eingeht, diesen Kontrakt zu unterzeichnen, und vor allem die eventuellen Konventional-Strafen auf sich zu nehmen, dann können Sie ruhig den Motor in Auftrag geben, wenn aber die Firma das nicht tun sollte, so warne ich davor, mit ihr einen Kontrakt abzuschliessen. Die Entwicklung der Motoren geht sehr gut vorwärts. Der Motor hat fraglos seine Vorzüge, aber man soll ihm nicht zu viel zumuten. Man soll vorsichtig in der Anwendung sein.

**Der Herr Vorsitzende.** — Wünscht noch jemand Bemerkungen zu machen?... Nein. Wir können demnach die Arbeiten unserer Abteilung für beendet ansehen.

Meine Herren Mitglieder des Kongresses, die Sie die Güte gehabt haben, den Sitzungen der ersten Abteilung beizuwohnen, ich habe Ihnen als Vorsitzender für die Liebenswürdigkeit und Höflichkeit zu danken, die Sie mir erwiesen haben. Es war mir ein grosses Vergnügen, eine Versammlung zu leiten, die aus hervorragenden Technikern besteht, und ich danke ganz besonders den aus dem Ausland gekommenen Ingenieuren, dass sie ihre Zeit und Aufmerksamkeit den Arbeiten des Kongresses gewidmet haben.

Der Kongress von Philadelphia hat den Erfolg gehabt, den in den Vereinigten Staaten wohnenden Mitgliedern einen vollständi-



gen und umfassenderen Begriff von der Bedeutung der periodischen Tagungen unseres Internationalen Verbandes für die Interessen der Schifffahrt zu geben. Ich bin Ihnen allen sehr dankbar und ich bin überzeugt, den Gefühlen aller in den Vereinigten Staaten wohnenden Mitglieder Ausdruck zu geben, wenn ich sage, dass wir Ihren Besuch hoch anschlagen, ebenso das Interesse, das Sie für die Arbeiten des Kongresses dadurch bewiesen haben, dass Sie unserer Einladung folgten. Wir schätzen auch Ihre Mitwirkung an den Besprechungen über die Binnenschifffahrt. (*Lebhafter Beifall.*)

**Herr von Hoerschelmann** (französisch, Schluss englisch) :

Herr Präsident, meine Herren und werte Kollegen!

Beim letzten Internationalen Schifffahrtkongress, der in Russland im Jahre 1908, in St. Petersburg stattfand, habe ich die Ehre gehabt, der Vorsitzende der ersten Abteilung zu sein. Dies berechtigt mich jetzt, Sie um die Erlaubnis zu bitten, einige Worte an unsere verehrten Vorsitzenden und an die amerikanischen Mitglieder unserer Abteilung zu richten.

St. Petersburg liegt auf den 30. Grad östlicher Länge, während die Stadt Philadelphia auf den 75. Grad westlich liegt. Es sind also 105 Grad Unterschied, was bei der mittleren Breite dieser beiden Städte in der Luftlinie eine Entfernung von mehr als 7 000 km oder etwa 4 400 engl. Meilen ergibt. Wenn trotz dieser ungeheuren Entfernung, deren Bedeutung noch durch den zwischen beiden Weltteilen Europa und Amerika liegenden Ozean erhöht wird, unser St. Petersburger Kongress doch durch den Besuch mehrerer unserer ausgezeichneten amerikanischen Kollegen beehrt worden ist, und wenn bei unserer jetzigen Zusammenkunft, auch Abgesandte unserer fernen Heimat als Mitglieder dieses Kongresses anwesend sind, so liegt offenbar ein triftiger Grund vor, der die Ingenieure beider Länder bewegt, grosse Reisen zu unternehmen, um gegenseitig die Kongresse zu besuchen, die in so weit von einander entfernten Ländern abgehalten werden. Dieser Grund liegt zweifellos in der Ähnlichkeit der natürlichen Verhältnisse eines grossen Teils der Schifffahrtsstrassen beider Länder.

In den Vereinigten Staaten wie in Russland gibt es viele sehr grosse Wasserläufe, von denen mehrere sich in ziemlich strengen klimatischen Verhältnissen befinden, die in der Zeit des Gefrierens und Auftauens für die Schifffahrt erhebliche Schwierigkeiten bieten und im Winter eine vollständige Unterbrechung der Schifffahrt herbeiführen. Wir russischen Ingenieure haben vor vier Jahren beim St. Petersburger Kongress mit grösster Aufmerksamkeit die hochinteressanten Betrachtungen gehört, die unsere geschätzten amerikanischen Kollegen dem Kongress in ihren wohl-durchdachten Berichten über die Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse Nordamerikas mitgeteilt haben. Jetzt sind wir so glücklich, dem XII. Internationalen Schifffahrts-Kongress beiwohnen zu können, auf dem uns unsere lieben amerikanischen Kollegen wiederum die Ergebnisse ihrer grossen Erfahrung und ihres tiefen Wissens in Fragen der Verbesserung der Schiffbarkeit der mächtigen Wasserläufe ihres herrlichen Landes darlegen, und wir haben den Vorzug, persönlich einige derselben während unserer Sitzungen und nach deren Schluss bei den Ausflügen besuchen zu können, zu denen uns unsere lieben Wirte so freundlich eingeladen haben. Die natürlichen Verhältnisse der Vereinigten Staaten sind indes so abwechslungsreich, dass nicht nur die russischen Ingenieure sondern auch die aus anderen Ländern die Gelegenheit gehabt haben und noch haben werden, die interessanten und äusserst lehrreichen Aehnlichkeiten des Schifffahrtsnetzes der Vereinigten Staaten mit denen des Netzes ihrer Länder zu beobachten.

Ich bin also überzeugt, die Gefühle aller fremden Delegierten auszudrücken, wenn ich unserem Herrn Vorsitzenden und den amerikanischen Mitgliedern der ersten Abteilung des Kongresses unseren besten Dank für die uns bereitete freundliche Aufnahme und für die herzlichen und beredten Worte ausspreche, die unser verehrter Vorsitzender soeben an uns gerichtet hat. (*Lebhafter Beifall.*)

**Herr Cermelmann** (deutsch). — Herr von Hoerschelmann hat eben in bewegten Worten den Dank aller Nationen ausgesprochen, zunächst unserem sehr geehrten Herrn Präsidenten der 1. Sektion und weiter allen Amerikanern gegenüber, die uns hier einen Kon-



gress organisiert haben, der sans pareil ist. Wenn ich jetzt als Deutscher noch einige Worte hinzufüge, dann ist es mir ein ganz besonderes Herzensbedürfnis, dies zu tun. Meine Herren, die Schifffahrtkongresse sind eine Einrichtung, die dem grossen Friedenswerke dienen; sie wollen das „blaue Band“ der Wasserstrassen dahin führen, die Kenntnis der Gesetzgebung der verschiedenen Länder zu verbreiten; sie wollen damit den grossen Verkehr der Völker einander nahe bringen, dass sie sich nicht einander meiden. Meine Herren, Wasser verbindet, Wasser trennt nicht, und dieser schöne Gedanke, der dem Schifffahrtkongresse eigen ist, hat noch eine zweite Seite : bringen wir die Völker in Handel und Verkehr einander nahe, so bringen wir sie in ihrer ganzen Denkungsweise nahe.

Wir kommen einer dem anderen recht, sprechen vom Herzen zum Herzen, und das ist nach meiner Ueberzeugung einer der grössten Erfolge des Kongresses, dass die Völker sich kennen lernen. In diesen Gedanken schlage ich vor, auf unseren Herrn Präsidenten ein dreifaches Hoch auszubringen. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Meine Herren, ich danke Ihnen lebhaft für ihre wohlwollenden Worte und den lebenswürdigen Dank an meine Landsleute. Ich bin in meiner Aufgabe wesentlich unterstützt worden durch meinen Freund und Gehilfen Herrn Präsidenten Noble, und ich habe den Eifer hoch angeschlagen, den alle in unseren Sitzungen anwesenden Mitglieder und besonders die auswärtigen Mitglieder für die Sache des XII. Schifffahrtkongresses bewiesen haben.

Ich hoffe, dass Sie neben den nützlichen, unseren Sitzungen gewidmeten Stunden angenehme Augenblicke in Philadelphia verlebt und sich in dieser Stadt ausgezeichnet gefühlt haben.

Indem ich die Arbeiten der ersten Abteilung schliesse, wünsche ich Ihnen allen eine gute Reise durch die Vereinigten Staaten und eine glückliche Rückkehr in Ihre Heimat.

Die Sitzung wird um 12 1/4 Uhr aufgehoben.

---

## ZWEITE ABTEILUNG

(Seeschiffahrt)

---

## BUREAU DER ABTEILUNG

---

*Vorsitzende:*

Herren CORTHELL, E. L., Civil Engineer, New York.

HODGES, H. F., Colonel, Corps of Engineers, U. S. Army,  
Assistant Chief Engineer, Isthmian Canal Com-  
mission.

*Stellvertretende Vorsitzende:*

### BELGIEN

Herr VANDER VIN, Ingénieur en chef, Directeur des Ponts et  
Chaussées, Antwerpen.

### DANEMARK

Herr HUMMEL, C. M., Ingénieur en chef au Service des Tra-  
vaux maritimes, Kopenhagen.

### DEUTSCHLAND

Herren BUBENDEY, Wasserbaudirektor, Geheimer Baurat, Ham-  
burg;

DE THIERRY, Geheimer Baurat, Professor an der tech-  
nischen Hochschule, Berlin-Halensee.



## FRANKREICH

Herrn CRAHAY DE FRANCHIMONT, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Paris.

DE PULLIGNY,, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Chef de la mission technique française aux Etats-Unis, New York.

## ITALIEN

Herr LUIGGI, Luigi, Inspecteur supérieur du Génie civil, Professeur de Travaux maritimes à l'Université de Rome.

## NIEDERLANDE

Herr JOLLES, c. i., Ingénieur en chef, Directeur du Waterstaat, Arnhem.

## OESTERREICH-UNGARN

### UNGARN

Herr POPP, Höherer technischer Rat der Seeschiffahrtsbehörde, Fiume.

## RUSSLAND

Herren DE RUMMEL, L., Conseiller d'Etat actuel, Ingénieur des Voies de Communication, Directeur des Travaux maritimes des ports de Riga, Réval, Pernau, etc., Riga.

DE SCHOKALSKY, J., Lieutenant Général de la Marine impériale russe, Professeur ordinaire à l'Académie navale Nicolas, Président de la Section de Géographie physique à la Société impériale russe de Géographie, St. Petersburg.

SCHWEDEN

Herr GRONWALL, J. O., Ingénieur, Chef du Bureau des Phares, Stockholm.

VEREINIGTE STAATEN

Herr PUTNAM, C. E., Commissioner of Lighthouses, Washington.

*Schriftführer :*

BELGIEN

Herr DESCANS, L., Ingénieur des Ponts et Chaussées, Antwerpen.

DEUTSCHLAND

Herren Dr. APELT, in Bremen.  
Professor F. W. Otto SCHULZE, in Danzig-Langfuhr.

FRANKREICH

Herr BARRILLON, P., Ingénieur des Ponts et Chaussées, Bordeaux.

ITALIEN

Herr DONDONA, Ph., Capitaine du Génie naval, Pittsburg.

RUSSLAND

Herren TRENIUKHINN, VI., Ingénieur des Voies de Communication, Adjoint au Directeur des Voies navigables de la région de Kieff, Kieff.

WODARSKI, E. A., Conseiller de la Cour, Ingénieur des Voies de Communication, St. Petersburg.



## ZWEITE ABTEILUNG

(Seeschifffahrt)

---

### ERSTE SITZUNG

*Donnerstag, den 23. Mai 1912 (Nachmittag)*

Vorsitzender : Herr CORTHELL

---

Die Sitzung wird um 2 1/2 Uhr eröffnet.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Meine Herren, ich sehe hier viele Delegierte versammelt, die ich schon auf anderen Kongressen zu treffen das Vergnügen gehabt habe, nämlich in Brüssel (1898), Paris (1900), Düsseldorf (1902), Mailand (1905); wahrscheinlich haben sie auch an dem Kongress in St. Petersburg teilgenommen, dem ich nicht habe beiwohnen können. Ich möchte dies feststellen, weil daraus ihre feste Absicht hervorgeht, ständig bei den Beratungen dieser Abteilung mitzuwirken. Gestatten Sie mir, meine Herren, Ihnen im Namen des Organisationsausschusses und in meinem eigenen den aufrichtigsten Dank auszusprechen und auch alle die willkommen zu heissen, die zum ersten Mal an unserer Versammlung teilnehmen.

Um Sie zu ermutigen, in Ihrer Arbeit zu verharren, brauche ich nur meine eigene Erfahrung zu befragen, die ich nicht nur in Europa, sondern auch in Südamerika, besonders in der Argentinischen Republik und in Brasilien erworben habe. Ich kann Ihnen versichern — ich spreche als Sachkenner —, dass die Gedanken, die Sie bei unseren Kongressarbeiten geäussert haben, Ihre Denkschriften und die von Zeit zu Zeit vorgelegten Generalberichte einen wesentlichen Einfluss auf die Anordnungen und die Massnahmen ausüben, die die verschiedenen Länder bei Ausführung ihrer grossen Bauten treffen. Ich kann Ihnen sagen — und der hier anwesende Herr Oberst Luiggi, der mit mir in Argentinien war, wird meine Behauptung bestätigen —, dass wir uns in diesem

Lande bei Lösung mehrerer wichtiger Fragen auf die Ergebnisse unserer Kongresse gestützt haben. Die Lösung dieser Fragen, betreffend die Abmessungen der Einfahrtstrassen, die Grösse der Docks u. s. w. sowohl bei Anlagen an der Küste wie in Binnenlande, ergab dann eine Vertiefung der Häfen und eine Vergrösserung der Zufahrten, sowie eine Verlängerung und Verbreiterung der Docks. Ich meine, dass wir in diesem Erfolg unserer Bemühungen eine Ermutigung sehen müssen, die Aufgabe, die wir im Interesse der ganzen Welt übernommen haben, durchzuführen.

Ich möchte darauf hinweisen, dass etwa 60 Druckschriften vorliegen, die sich auf die verschiedenen, zu dieser Abteilung gehörigen Fragen beziehen; diese Fragen betreffen : die Dockanlagen, die Abmessungen der Seekanäle, die mechanische Ausrüstung der Häfen, die Baggararbeiten, den Stand aller in den letzten vier Jahren ausgeführten grossen Bauten in den Haupthäfen, einschliesslich der Anwendungen des Eisenbetons, die Prüfung der Brücken, Schwebefähren und Tunnels unter Seeschifffahrtsstrassen und endlich die Bezeichnung und Beleuchtung der Fahrstrassen.

Als Vorsitzender dieser Abteilung schlage ich vor, bei unseren Beratungen der Ordnung der früheren Kongresse zu folgen, die wenn ich mich nicht täusche, die nachstehende ist : wir werden zunächst die Schlussfolgerungen der Generalberichterstatter in den drei Sprachen lesen, dann werden wir sie Absatz für Absatz durchnehmen, um sie zu besprechen und gegebenenfalls zu verbessern, und dann werden wir über jeden Absatz in seiner endgiltigen Fassung einen Beschluss fassen. Nachdem wir endlich jeden dieser Texte festgestellt haben, werden wir die Schlussfolgerungen zusammen nochmals verlesen und darüber abstimmen. (*Zustimmung.*)

**Der Herr Vorsitzende.** — Die Abteilung erklärt sich also mit diesem Vorgehen einverstanden. Wir beginnen mit **der ersten Frage** betreffend die

### **Dockanlagen**

Sie ist behandelt worden von den Herren : Mönch, Klitzing und Hedde (Deutschland), Descans (Belgien), Donald (Vereinigte Staaten), Guiffart (Frankreich), Box (Grossbritannien), Egan (Ungarn), Luiggi (Italien) und Nobel (Niederlande).



**Herr Admiral Endicott**, der Generalberichterstatter für die Frage, verliest die Schlussfolgerungen auf englisch und bittet Herrn *Luiggi*, sie in den beiden anderen Sprachen des Kongresses verlesen zu wollen.

Diese Schlussfolgerungen lauten folgendermassen :

*Darüber kann kein Zweifel bestehen, dass die Entscheidung über den zu wählenden Typ für ein an einem bestimmten Ort zu erbauendes Dock nach sorgfältiger Untersuchung der dort bestehenden örtlichen Verhältnisse getroffen werden muss; da können Mängel in der Örtlichkeit begründet sein, welche von vornherein den Bau oder die Verwendung des einen oder anderen Typs ausschliessen; es können Verhältnisse vorliegen, welche die Kosten so ausserordentlich steigern, dass aus diesem Grunde allein die Sache scheitern muss; aber nach Meinung der meisten Ingenieure und Marinesachverständigen besteht eine definitive Meinung über den Wert und die Verwendbarkeit der beiden Typen, wo es praktisch möglich ist, sie zu bauen, und der Verfasser dieses Generalberichts ist der Meinung, dass der Punkt ist, worüber der Kongress, wenn irgend zugänglich, Entscheidung treffen sollte : Welcher Typ, sofern er praktisch ausführbar ist, entspricht am besten den Anforderungen des Verkehrs an die Sicherheit und die Wirtschaftlichkeit des Eindockens und Ausbesserns von Seeschiffen? Man sollte meinen, dass der Kongress eine Entscheidung über diese Frage treffen könnte; es ist dies eine Entscheidung, welche für alle von Wert sein würde, und die man vielleicht mit guten Grund erwartet.*

*Die überwiegende Ansicht, in den zur Betrachtung herangezogenen Berichten spricht sich zu Gunsten des Trockendocks aus. Ein Studium aller dieser Berichte pro et contra führt zur Bekräftigung der Ansicht des Berichterstatters, die er sich aus Beobachtungen und Erfahrungen während einer langen Reihe von Jahren gebildet hat, dass Trockendocks in vollkommenster Masse den Anforderungen der Sicherheit, der Bequemlichkeit und Wirtschaftlichkeit bezgl. des Eindockens und der Ausbesserung von Seeschiffen entsprechen.*

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Dieser letzte Abschnitt des Generalberichts enthält zwei getrennte Teile : die Darlegung der

Gründe, die den Berichtstatter zu seinen allgemeinen Schlussfolgerungen geführt haben und diese Schlussfolgerungen selbst.

Wenn es Ihnen recht ist, werden wir zunächst die angeführten Gründe behandeln. Zu diesem Zweck werden wir in erster Linie die Berichterstatter der verschiedenen Länder hören. Herr Hedde, ein Delegierter Deutschlands, gehört hierzu. Ich erteile ihm das Wort.

**Herr Hedde** (deutsch.) — Im Bericht Mönch ist wohl zum ersten Male der nicht leichte Versuch gemacht worden, die Kosten beider Dockarten allgemein zu vergleichen. Dafür müssten besondere Annahmen gemacht werden. Ausser den auf dieser Grundlage untersuchten Kosten sind für die Wirtschaftlichkeit — ein Begriff, der nicht ganz klar bestimmt ist — aber auch andere Gesichtspunkte massgebend, die sich zahlenmässig kaum erfassen lassen, z. B. die Ausnutzung des Geländes in der Zukunft. So hat jetzt, wie ich höre, in den Vereinigten Staaten der Secretary of the Navy in seinen „Hearings“ einem Schwimmdock den Vorzug gegeben wegen der Beweglichkeit, also wegen der Anpassungsfähigkeit an künftige Verhältnisse. Die Schlussfolgerung des Herrn General-Berichterstatters, die den Trockendocks einen allgemeinen Vorzug auch in wirtschaftlicher Hinsicht zuspricht, bedarf daher nach meiner Ansicht einer Aenderung.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Descans.

**Herr Descans** (französisch) weist darauf hin, dass der Teil des Generalberichts, der sich auf die von ihm vorgelegte Druckschrift bezieht, seine Ansicht nicht genau wiedergibt. Er hat feststellen wollen, dass es beim Bau eines Trockendocks in Mauerwerk *vorteilhaft ist, die Schleusenwände aufzubauen und dann erst die Sohle zu mauern*. Der Generalbericht sagt dagegen, man müsse erst die Sohle fertigstellen und dann die Schleusenwände aufmauern. Das stehe im Widerspruch zu den Entwicklungen und Schlussfolgerungen seines Berichts.

Abgesehen von diesem Punkte erklärt sich Herr Descans mit dem Generalberichterstatter einverstanden.



**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Donald.

**Herr Donald.** — Ich habe bezüglich der Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters keine Bemerkung zu machen.

**Der Herr Vorsitzende** erteilt das Wort Herrn Ducrocq.

**Herr Ducrocq** (französisch) gibt einen Ueberblick über den Bericht des Herrn Guiffart, der zehn Jahre lang sein Mitarbeiter in Le Havre war und sich nicht zum XII. Kongress hat begeben können.

Der Schlussteil des Berichtes bezieht sich auf das *grosse Dock* von 312 m nutzbarer Länge und 38 m freier Breite an der Einfahrt, das augenblicklich in Le Havre im Bau ist.

Der Vertrag über die Herstellung dieses Docks ist infolge eines *Wettbewerbs* abgeschlossen worden, an dem sich alle französischen und fremden Bau-Unternehmer beteiligen konnten. Neben zahlreichen Entwürfen für den Bau eines Trockendocks war ein Anerbieten zur Herstellung eines Schwimmdocks vorgelegt, was Herrn Guiffart ermöglicht hat, genau, wenigstens bezüglich des Hafens von Le Havre, zu prüfen, ob ein Trockendock oder ein Schwimmdock vorzuziehen ist.

Es gibt Fälle, wo nur das Schwimmdock möglich ist, weil sich der Bau eines Trockendocks nicht ausführen lässt oder zu teuer wird. Es gibt sicher auch andere Fälle, wo die Verwendung eines Schwimmdocks besondere Vorteile bietet, die es geeigneter erscheinen lassen als ein Trockendock. Man darf indessen nicht die Vorzüge aus dem Auge verlieren, die dies letztere im allgemeinen für das Docken der grossen Schiffe besitzt.

Das Schwimmdock kann schneller in Dienst gestellt werden und weniger kosten, wenn keine besonderen Arbeiten und Kosten erforderlich sind, um es in dem Hafen unterzubringen, wenn man genügend grosse Wasserflächen und genügende Wassertiefen zur Verfügung hat. Das war in Le Havre nicht der Fall; die Frist für die Indienststellung und die Kosten der ersten Anlage waren genau dieselben für das Schwimmdock und das Trockendock, weil es nötig war, eigens ein Hafenbecken herzurichten, um in ihm das Dock aufzustellen.

Man hätte ausserdem sehr schwierige und sehr lästige Unterhaltungsbaggerungen ausführen müssen, um an dem Orte des

Docks die grosse, auf 18 m angenommene Tiefe unter Niedrigwasser zu erhalten, bei der übrigens nur ein Spielraum von 0,40 m unter dem Boden des Docks verblieb.

Schliesslich hätte das Gewicht des beim Dockbau verwendeten Stahles nicht weniger als 20 000 t betragen, und die Unterhaltung einer solchen Menge Metall hätte recht erhebliche Kosten nach sich gezogen.

Die Lebensdauer des Bauwerks wäre nichtsdestoweniger eine begrenzte gewesen. Es sind also zwei Uebelstände im allgemeinen mit der Verwendung von Schwimmdocks zum Docken der sehr grossen Schiffe verbunden.

Ducrocq stellt schliesslich fest, dass der Herr Generalberichterstatte genau denselben Gedanken ausgesprochen hat wie Herr Guiffart; er teilt die Ansicht beider.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Luigi.

**Herr Luigi** (französisch). — Ich billige vollkommen die Schlussfolgerungen des Generalberichterstatte. Meine Erfahrung gründet sich auf den Bau und die Untersuchung zahlreicher Trocken-Dockanlagen und mehrerer Schwimmdocks.

Die *Schwimmdocks* sind sehr geeignet in Häfen mit sehr tiefem und sehr ruhigem Wasser oder mit sehr schlechtem Grund oder auch in dem Falle, wo man mit grosser Eile ein Dock beschaffen muss, wie dies manchmal die Bedürfnisse der Kriegsmarine erfordern.

In den andern Fällen sind „*ceteris paribus*“ die *gemauerten Dockbecken* besser und sicherer.

Sie ermöglichen es insbesondere, die Arbeiten an den Schiffen unter günstigeren Verhältnissen auszuführen. Dieser Vorteil hat seine Bedeutung gerade jetzt, *wegen der Entwicklung der Turbinenschiffe*. Die Lagerung und die Regulierung der Turbinenachsen können leicht erfolgen, wenn das Schiff auf den festen Stützen eines Trockendocks ruht; diese Arbeiten können jedoch nur unter sehr ungünstigen Verhältnissen ausgeführt werden, wenn das Schiff sich in einem Schwimmdock befindet und sie können sicher nur in sehr ruhigem Wasser gelingen; ich schliesse mich also ganz den Schlussfolgerungen des Generalberichterstatte an.



**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Treniukhinn.

**Herr Treniukhinn** (französisch). — Ich bedauere sehr, dass mein Bericht, in welchem ich mich etwas zu Gunsten der Schwimmdocks ausspreche, in dem Generalbericht nicht besprochen ist. Ich meine, dass die zwischen Trockendock und Schwimmdock zu treffende Wahl von den örtlichen Verhältnissen abhängt. Es gibt Fälle, wo es vorteilhafter ist, Trockendocks zu bauen, aber es gibt auch viele Fälle, wo nur Schwimmdocks verwendet werden können.

Ich glaube, dass ein Missverständniss in der Besprechung vorgekommen ist. Denn mehrere Redner, die sich deutlich zu Gunsten des Trockendocks aussprechen, geben doch zu, dass es Fälle gibt, wo die beste Lösung nur durch Schwimmdocks geliefert werden kann.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr von Schokalsky.

**Herr von Schokalsky** (französisch) ist ebenfalls der Ansicht, dass ein Missverständniss zwischen den vom Generalberichterstatter aufgestellten Schlussfolgerungen und den Meinungen obwaltet, die mehrere Mitglieder der Abteilung über diese Frage ausgesprochen haben, um die fraglichen Schlussfolgerungen zu unterstützen. Diese sind nach Ansicht der russischen Delegierten viel zu kategorisch und können so, wie sie vorgelegt sind, nicht angenommen werden.

Herr von Schokalsky glaubt, dass selbst die Mitglieder der Abteilung, die soeben das Wort ergriffen haben, die Ansicht des Herrn Admiral Endicott ohne irgend eine Beschränkung wohl nicht annehmen können.

Wie dem auch sei, die russischen Delegierten und Mitglieder, die an der Sitzung teilnehmen, bitten, dass der Bevorzugung, die der Generalberichterstatter zu formell für die Trockendocks ausspricht, von dem Kongress in dieser Form nicht zugestimmt wird.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Schulze.

**Herr Schulze.** — Die Resolution ist in der vorliegenden Form zu einseitig zu Gunsten der Trockendocks.

Man muss bei der Frage die Vorzüge und Nachteile jeder Dockart, der Schwimmdocks und der Trockendocks, beachten und abwägen.

Erstere sind schnell und billiger herstellbar, nicht an bestimmten Ort gebunden, verlangen aber geschützte Lage, höhere Unterhaltungskosten, haben schwierigere Materialzuführung. Oft ist auch die Dockgrube wegen Schlickfall und Versandung nur mit regelmässigen, hohen Kosten offen zu halten.

Trockendocks erfordern hohe Baukosten, lange Bauzeit, schwierigere Gründung und meist hohe Wasserhaltungskosten, demgegenüber lange Dauer, geringe Unterhaltungskosten, bequeme Baustoffzuführung.

Daher ist die Resolution so zu fassen, dass in jedem Falle die besonderen Verhältnisse bei der Wahl berücksichtigt werden müssen und unter Beachtung obiger Gesichtspunkte die Entscheidung getroffen werden muss.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Jollès.

**Herr Jollès** (französisch) bemerkt, dass der niederländische Berichterstatter, Herr Nobel, der abwesend ist, seinen Bericht mit anderen Schlussfolgerungen geschlossen hat, als der Generalberichterstatter. Herr Nobel spricht sich nicht zu Gunsten eines der beiden Systeme aus; er ist der Meinung, dass die Wahl zwischen Trocken- und Schwimmdock von einer Untersuchung abhängen muss, die in jedem Sonderfalle vorzunehmen ist.

Vor einigen Jahren, sagt Herr Jollès, hat man in Holland ein Trockendock gebaut, das grosse Enttäuschungen hervorgerufen hat; man hat danach mehrere Schwimmdocks gebaut, deren Beschreibungen von Herrn Nobel dem Düsseldorfer Kongress vorgelegt worden sind. Dieser selbe Kongress hat weniger formelle und bessere Schlussfolgerungen angenommen, als sie jetzt der Generalberichterstatter vorlegt und die Herr Luigi unterstützt. Die letzteren sprechen sich zu sehr zu Gunsten der Trockendocks aus; der Kongress sollte lieber die von Herrn Nobel vorgelegten Schlussfolgerungen annehmen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Luigi.



**Herr Luiggi** (französisch) bemerkt in Erwiderung der Ausführungen des Herrn Jollès, dass es Fälle gibt, wo man nur zu Schwimmdocks greifen kann, z. B. in Valparaiso, wo Wassertiefen von 30 m vorhanden sind, oder in den deutschen und holländischen Häfen, wo der Boden schlammig und sehr schlecht ist, oder auch wenn aus militärischen Gründen sehr grosse Eile geboten ist. In den andern allgemeinen Fällen ist dem Trockendock der Vorzug zu geben.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr de Joly.

**Herr de Joly** (französisch). — Es ist zu bemerken, dass ein Teil der scheinbaren Unstimmigkeiten zwischen den verschiedenen Rednern von typographischen Unterschieden herrührt, die zwischen der französischen und der englischen Ausgabe des Generalberichts bestehen. In der englischen Ausgabe enthält der erste, mit liegenden Lettern gedruckte Abschnitt zu Gunsten der Schwimmdocks dieselben Erwägungen, wie sie Herr Luiggi zum Ausdruck gebracht hat und die geeignet sind, die Meinungen aller zu versöhnen.

Diese weichen in der Tat nur wenig von einander ab, und es scheint leicht, einen Text zu verfassen, der richtig in allen drei Kongresssprachen ausgearbeitet einstimmig angenommen werden könnte.

**Der Herr Vorsitzende.** — Sie wünschen einen Vorschlag zu machen?

**Herr de Joly.** — Ja, ich möchte einen Text haben, der jederman befriedigt; aber dieser Text kann nicht in der Sitzung aus dem Stehgreif hergestellt werden; ich schlage vor, die Abfassung einem Ausschuss anzuvertrauen, der aus den Hauptrednern der verschiedenen Länder besteht, die sich an der Besprechung beteiligt haben.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Vanderlinden.

**Herr Vanderlinden** (französisch). — Ich möchte über die Frage, welche jetzt besprochen wird, meine Ansicht sagen.

Mir scheint, dass das Trockendock a priori die beste Lösung der Aufgabe ist, Schiffe zu docken, und dass das Schwimmdock nur in

Sonderfällen berechtigt ist und nur als eine Lösung für den Notfall betrachtet werden kann.

Um diese Ansicht zu rechtfertigen, brauche ich nur die beiden fraglichen Systeme von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu vergleichen;

1. Vom Standpunkt der *Kosten der ersten Anlage*: Die Schwimmdocks können mit den Trockendocks kaum in eine Linie gesetzt werden.

Das Beispiel von Le Havre ist in dieser Beziehung symptomatisch: Für das grosse Trockendock von 320 m Länge und 38 m Breite, das dort im Bau ist, hat man der Bettung 12 Meter Dicke geben müssen, um den guten Boden zu erreichen und trotzdem hat sich der Anschlag für dieses Bauwerk wie der für das Schwimmdock vorgelegt auf annähernd 25,000,000 Franken belaufen.

Das Trockendock von Bremerhaven, das 255 m Länge und 34,50 m Breite hat, hat nur etwa 9,560,000 Franken gekostet.

Das Schwimmdock von Fiume von 75 m Länge und 20 m freier Breite hat andererseits etwa 1 800 000 Franken erfordert. Ich meine, dass man bei gewöhnlichen Verhältnissen der Gründung ein festes Dock gleicher Grösse zum selben Preis herstellen könnte.

Die Herren Mönch und Genossen sind ebenfalls der Ansicht, dass die beiden Systeme bezüglich der Kosten unter gewöhnlichen Verhältnissen sehr gut vergleichbar sind; der wesentliche Umstand ist die Beschaffenheit des Bodens an der Stelle, die das Bauwerk einnehmen soll.

2. Vom Standpunkt der *jährlichen Betriebskosten*: Die Herren Mönch und Genossen machen in dieser Hinsicht interessante Angaben: Bei 20 Benutzungen im Jahr betragen diese Kosten 12,8% weniger für das feste Dock als für das Schwimmdock, und diese Zahl beläuft sich noch auf 7,1% für 100 Benutzungen. Das kommt einerseits daher, dass das Schwimmdock mit weniger Kosten zu entleeren ist und andererseits daher, dass seine Unterhaltung lästiger und die Personalkosten höher sind.

3. Vom Standpunkt der *Dauerhaftigkeit*: Diese ist für das Trockendock bei normaler Unterhaltung unbegrenzt. Sie beträgt nach Ansicht des Herrn Luiggi 20 bis 25 Jahre und nur ausnahmsweise 35 bis 40 bei dem Schwimmdock.

Herr Box äusserte sich in seinem Bericht S. 8 dass ein Dock „solange dauern kann wie es dauern soll“; alle Schwimm- und



Trockendocks, die vor 30 Jahren gebaut sind, genügen bereits nicht mehr. Meines Erachtens ist das eine etwas paradoxe Schlussfolgerung; denn nach Verlauf von 30 Jahren kann bei normaler Unterhaltung das Trockendock weiter für so grosse Schiffe dienen, wie die für die es gebaut ist, während das Schwimmdock nach Verlauf dieser Zeit wegen Altersschwäche ausser Dienst gestellt werden kann. Hinsichtlich der Lebensdauer verdient zweifellos das Trockendock den Vorzug.

4. Vom Standpunkt der *Sicherheit des Betriebes* : Bei einem Trockendock ist die Gefahr gleich Null oder fast Null, während ein Schwimmdock umkippen kann (siehe Bericht Box).

Andererseits können die Formveränderungen des Docks sich durch den Kiel auf das Schiff übertragen, und es können sehr schädliche Längswirkungen für das Fahrzeug daraus entstehen.

Nach Ansicht des Herrn Treniukhinn scheinen die aus mehreren Teilen bestehenden Schwimmdocks eine gewisse Elastizität zu haben, sodass sie den verhängnisvollen Wirkungen der Längsbiegemomente begegnen können. Mit Herrn Box möchte ich bemerken, dass die Zerlegung der Docks in mehrere Teile nachteilig für die Festigkeit des Bauwerks ist. Ich möchte hinzufügen, dass Herr Luiggi hervorhebt, die Wellen könnten sich biegen.

Der Vorteil scheint also hier auf Seiten der Trockendocks zu liegen.

5. Vom Standpunkt der *Schnelligkeit des Baues*. — Der Bericht Mönch und Genossen gibt in dieser Hinsicht einen interessanten Aufschluss, nämlich dass seit 1908 England, Amerika und Deutschland Schwimmdocks für Panzerschiffe bauen, trotz der Vorzüge der Trockendocks, auf die oben hingewiesen ist.

Wie soll man diese Entschliessungen erklären?

Geschieht es, weil sich die Schwimmdocks leichter handhaben lassen? (Das Kieler Dock von 40 000 t kann in 30 Minuten versenkt und in 2 Stunden wieder gehoben werden.)

Geschieht es wegen der Möglichkeit, das Schwimmdock in Kriegzeiten an einen andern Platz bringen zu können, um es so besser einer Beschiessung zu entziehen?

Oder geschieht es vielmehr wegen der sehr geringen Bauzeit für das Dock?

Ohne den beiden ersten Erwägungen einen gewissen Wert

absprechen zu wollen, meinen wir doch, dass in diesem Falle die dritte durchaus bestimmend gewesen ist.

Die politische Atmosphäre war im Jahre 1908 durchaus nicht so heiter, und es kann sein, dass die grossen Seemächte geglaubt haben, sich in aller Eile die Mittel zum Docken ihrer grossen Panzer beschaffen zu müssen.

Von diesem Gesichtspunkt aus sind die Schwimmdocks den Trockendocks überlegen; ein grosses Trockendock mit Pressluft zu betten, kann wenigstens 6 Jahre erfordern (der Bau der Schleuse Royers in Antwerpen, die  $180 \times 22,10$  m hat mit 3 Köpfen, die mit komprimierter Luft gegründet sind, hat 4 Jahre gedauert.) Ein grosses eisernes Dock könnte in der Hälfte der Zeit gebaut werden.

Die Schwimmdocks können auch vorteilhafter sein, wenn sehr schlechter Boden vorhanden ist, oder wenn es wie in Fiume an Platz fehlt.

Aber das sind augenscheinlich Ausnahmefälle. Die Statistik der vorhandenen Dockanlagen hat ebenfalls ihren Wert. Für Gross-Britannien umfassen diese Anlagen 240 feste Docks und 13 Schwimmdocks; man findet ausserdem 32 Trockendocks, die dem Staat gehören und zwei im Bau. Unter diesen Umständen meine ich, — trotz der sichtlichen Fortschritte im Bau und im Betrieb der Schwimmdocks (z. B. Feststellung der Biegung auf etwa 1 mm) — der Abteilung nachstehende Schlussfolgerungen unterbreiten zu sollen :

*„Die Verwendung von Trockendocks bildet im allgemeinen die günstigste Lösung der Aufgabe, grosse Schiffe zu docken.*

*„Die Schwimmdocks stellen indessen dank den beachtenswerten Fortschritten, die in letzter Zeit in ihrem Bau wie in ihrem Betrieb gemacht sind, Dockvorrichtungen dar, die empfohlen werden können, namentlich:*

*„1. wenn ein überwiegendes Interesse besteht, eine Dockanlage in kürzester Frist zur Verfügung zu haben;*

*„2. für die überseeischen Länder, wo es an Arbeitern zur Ausführung des umfangreichen Mauerwerks fehlt.*

*„Die Schwimmdocks können allein in Frage kommen, wenn der Untergrund so schlecht ist, dass die Gründung für ein gemauertes Dock darauf nicht möglich ist.“*



**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Perrier.

**Herr Perrier** (französisch) teilt zwar im allgemeinen die Ansicht des Herrn Vanderlinden, führt jedoch ein Beispiel an, in dem die Verwendung eines Schwimmdocks vorteilhaft gewesen ist wegen der Leichtigkeit, eine solche Anlage an einen anderen Ort zu bringen.

Es handelt sich um ein Schwimmdock von 3000 t Tragkraft, das die Suezkanalgesellschaft vor etwa 8 Jahren behufs Ausbesserung ihrer grossen schwimmenden Apparate, Bagger und dergleichen hat erbauen lassen. Das Schwimmdock konnte unter günstigen Verhältnisse nahe den vorhandenen Werkstätten festgemacht werden, deren Verlegung schon grundsätzlich entschieden war; es ist noch in ausgezeichneter Verfassung und wird nächstens in die Nähe der neuen Werkstätten befördert werden, die in Port Saïd im Osten des Seekanals im Bau sind.

Herr Perrier fügt noch hinzu, dass in jeder Hinsicht die örtlichen Verhältnisse keinen Zweifel über die Bevorzugung des Schwimmdocks vor dem Trockendock liessen.

**Herr Luiggi** (franz.). — Ich möchte ebenfalls einen Fall erwähnen, wo ein Schwimmdock erfolgreich verwendet wurde. Während des Baues eines Wellenbrechers in Genua, wo wir mehr als 24 m Wassertiefe haben, scheiterte ein grosses Kohlschiff infolge eines falschen Manövers auf einem Felsen. Da wir ein Schwimmdock zur Verfügung hatten, liessen wir es bei ruhigem Wetter ausfahren, und es war uns möglich, das Schiff zu heben, indem wir das Dock unter den Schiffskörper schoben.

Das sind aber unvorhergesehene Ausnahmefälle der Verwendung eines Schwimmdocks; in den meisten Fällen dürfte dem Trockendock der Vorzug zu geben sein.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Treniukhinn.

**Herr Treniukhinn** (französisch) meint, dass der Kongress sich auf einen Standpunkt stellen würde, der verhängnisvolle Folgen haben könnte, wenn er alle Sonderfälle aufführen wollte, in denen die Schwimmdocks den Trockendocks vorzuziehen sind; es wäre ausserdem sehr schwer, sie alle aufzuzählen.

Seines Erachtens haben die Trockendocks und die Schwimmdocks gleichen Wert, sowohl in technischer wie in wirtschaftlicher Hinsicht; die zu treffende Wahl hängt von den örtlichen Verhältnissen ab.

Herr Treniukhinn meint, dass der Kongress keinen Anlass hat, die auf dem Düsseldorfer Kongress angenommene Resolution zugunsten der Trockendocks zu ändern, besonders gegenüber den in den letzten Jahren gemachten grossen Fortschritten im Bau der Schwimmdocks.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Entsprechend dem Vorschlag des Herrn de Joly halte ich es für angezeigt, zur Klärung der Frage, sie einem Unterausschuss zu unterbreiten, der aus den Herren Donald, Ducrocq, Hedde, Luiggi, Treniukhinn und Vanderlinden unter dem Vorsitz des Herrn Admirals Endicott bestehen würde und der uns in der nächsten Sitzung seine Schlussfolgerungen vorlegen könnte. (Zustimmung.)

Die Sitzung wird um 4 1/2 Uhr geschlossen.

---



## ZWEITE ABTEILUNG

(Seeschiffahrt)

---

### ZWEITE SITZUNG

*Sonnabend, den 25. Mai 1912 (Vormittag)*

Vorsitzender Herr CORTHELL

---

Die Sitzung wird um 9 1/2 Uhr eröffnet.

**Der Herr Vorsitzende.** — Meine Herren, vorgestern ist am Schlusse unserer ersten Sitzung nach einer längerer Besprechung vorgeschlagen worden, einen Unterausschuss von 7 Mitgliedern zu ernennen, um über die für die erste Frage anzunehmenden Schlussfolgerungen bezüglich der „Dockanlagen“ zu beraten. Dieser Unterausschuss ist nach Schluss der Sitzung zusammengetreten und hat sich über einen Text geeinigt, den Herr de Thierry verlesen wird.

**Herr de Thierry.** — Die von dem Unterausschuss angenommenen Schlussfolgerungen lauten:

Trockendocks bilden im allgemeinen, die günstigste Lösung des Problems, grosse Schiffe zu docken; es gibt aber Fälle, in denen ausschliesslich Schwimmdocks angeordnet werden können und andere, in denen sie besondere Vorteile bieten, deretwegen sie vorzuziehen sind.

(Diese Resolution wird in den drei Sprachen verlesen.)

**Der Herr Vorsitzende.** — Hat jemand Einwendungen zu machen?... Nein. Diese Resolution ist also angenommen.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Die erste Abteilung bespricht heut vormittag eine Frage über die Abmessungen der Kanäle, die der zweiten Frage unseres Programmes gleicht, sich aber auf die Binnenschifffahrt bezieht. Mehrere Delegierte, die an jener Versammlung teilnehmen, wünschen anwesend zu sein, wenn der gleiche Gegenstand in unserer Abteilung behandelt wird. Um ihnen dies zu ermöglichen, wollen wir jetzt zur dritten Frage übergehen und die zweite für unsere Nachmittagssitzung aufsparen.

Die **dritte Frage**, mit der wir uns heut vormittag zu beschäftigen haben, lautet :

### **Mechanische Hafenausrüstung**

Berichte über diese Frage sind dem Kongress vorgelegt von den Herren:

Bubendey (Deutschland), Hodgdon (Ver. Staaten), Barrillon (Frankreich), Barling (Grossbritannien), Wouter Cool (Niederlande), Spalving (Russland) und Hermann (Tunesien).

Der Bericht des Generalberichterstatters Herrn Bensel enthält keine Schlussfolgerungen, die beraten und der Abteilung zur Annahme vorgelegt werden könnten; aber der Bericht selbst kann natürlich besprochen werden und zu Mitteilungen über denselben Gegenstand Anlass bieten.

Das Wort hat Herr Harding.

**Herr Harding** (englisch). — In der Rede, die der General Bixby, der Chefsingenieur der Armee der Vereinigten Staaten, am Donnerstag in der ersten Abteilung gehalten hat, hat er im Laufe seiner beredten und hervorragend praktischen Erörterungen betont, dass *wirtschaftliche Untersuchungen manchmal den technischen vorangehen müssten*. Diese Bemerkung bezieht sich ganz besonders auf die Anlage von Endhäfen (Seehäfen oder Binnenhäfen).

Vor einigen Jahren habe ich mich an verschiedene Direktoren, Ingenieure und Betriebsleiter von Gesellschaften für See- und Flusstransport und von Eisenbahnen der Vereinigten Staaten gewendet, um sie zu fragen, ob sie es für nötig hielten, *mechanische Vorrichtungen anzuwenden*, um die verschiedenen Waren oder



Kisten an den verschiedenen Endpunkten umzuladen, und um zu erfahren, welche Arbeiten solche Vorrichtungen sollten ausführen können.

Ich erhielt zahlreiche Antworten. Einige Direktoren hatten eine Abschrift meines Rundschreibens an die Betriebsleiter der Endhäfen geschickt und übersandten mir die vollständigen Antworten jener. Alle stimmten hinsichtlich der Notwendigkeit der Verwendung mechanischer Vorkehrungen überein.

Was die Arbeiten betrifft, die die fraglichen Maschinen verrichten sollen, wo waren die Ansprüche zahlreich und mannigfaltig. Indem ich die Antworten auf meinen Fragebogen mit den Ergebnissen meiner persönlichen Erfahrungen und Beobachtungen kombinierte, gelang es mir, festzustellen, dass die wesentlichen Bedingungen, die die Maschinen erfüllen sollen, abgesehen von vielfachen nebensächlichen, sich nach folgenden drei Gesichtspunkten ordnen liessen:

1. Die Maschinen sollen in der Lage sein, jeden Kubikfuss Raum in den Endhäfen zu bedienen.
2. Die Arbeit soll ohne Wiederholungen und ohne Mitwirkung von Handarbeit erfolgen.
3. Die Hantierungen sollen schnell sein und ohne Unterbrechung auf einander folgen.

Das wäre im allgemeinen der ideale Zustand für einen gut ausgerüsteten Endhafen.

Die Beobachtung der ersten Regel bedingt, dass die Maschinen Waren jeder Art und jeder Grösse, sei es eine ganz kleine Kiste oder ein Klavier, ein Gussstück unregelmässiger Form oder eine lange Röhre hochheben und herablassen können, indem sie diese Gegenstände an irgend einem Punkt des Bodens oder der Lagerflächen erfassen und sie nach irgend einem anderen Punkt innerhalb der Anlagen befördern.

Diese Anlagen sollen ermöglichen, Stapel von wenigstens 20 Fuss (6 m) Höhe zu bilden. Auf den Hafendämmen beträgt die Durchschnittshöhe der Warenstapel im allgemeinen etwa 5 Fuss (1,5 m); die Aufstapelung auf 10 Fuss (3 m) Höhe mit der Hand ausgeführt, würde die Arbeitskosten um annähernd 10 Cent (40 Pfennig) für 1 t erhöhen, und die Aufstapelung auf 15 oder 20 Fuss (4, 5 oder 6 m) mit der Hand gemacht, würde dement-

sprechend noch kostspieliger sein. Wenn man Stapel von 15 Fuss (4,5 m) statt 5 Fuss (1,5 m) Höhe macht, so würde man die Aufnahmefähigkeit des Hafendammes verdreifachen.

Um sich einen Begriff von der Bedeutung der oben gegebenen Regeln zu machen, wird es genügen, die Schiebebühnen zu erwähnen, die man in allen mechanischen Werkstätten findet und die zwischen zwei parallelen Schienen laufen.

Eine derartige Schiebebühne hebt die Lasten und lässt sie hinunter und stapelt sie an allen für sie zugänglichen Punkten auf, d. h. in der ganzen Ausdehnung des Speichers eines Hafendammes, ohne dass es nötig ist, Platz zu lassen, um Güter in Bodenhöhe zu befördern; sie kann über alle Hindernisse hinweggehen und ermöglicht es, den oberen noch unbenutzten Raum auszunutzen.

Eine solche Maschine erfordert den Gütertransport durch Menschenhände weder am Anfang noch am Ende des Betriebes, sie erfüllt jedoch nicht die Bedingung der Schnelligkeit und der Fortdauer der Arbeit. Während der Dauer der Hebebewegung und der Verschiebung einer Rollbrücke muss nämlich der mit der ersten Hantierung, dem Befestigen der Waren an den Haken des Aufhängekabels beschäftigte Arbeiter untätig bleiben; er verliert so zahlreiche Stunden im Laufe eines Tages. Es können Ueberfüllungen und Stockungen eintreten, die oft das Eingreifen von Menschenhänden in den Betrieb zur Folge haben.

Die Handarbeit ist kostspielig, sie vermehrt im allgemeinen die ursprünglichen Arbeitslöhne um 50 und oft sogar um 100 %.

Es müssen also Anordnungen getroffen werden, dass die Ladungen ohne Unterbrechung herankommen, und dass die Hebe- und Verschiebewegungen ununterbrochen aufeinander folgen.

Es wäre ausserdem nötig, dass der Endhafen die erforderlichen Mittel besässe, um alle üblichen Arbeiten auszuführen, wie die Feststellung, Untersuchung, die Gruppierung, die Verteilung, das Wägen und Messen, das Aufschreiben des Beförderungsweges, die Prüfung und endgültige Kontrolle, mit einem Wort die Mittel, alle Bewegungen der eingehenden und ausgehenden Waren auszuführen.

Man müsste gruppenweis die für verschiedene Abfertigungen bestimmten Waren befördern können, nach den Marken oder



Gegenmarken, die sie tragen, und ein einziger Mensch müsste genügen, um wenigstens das Heben und die Beförderung von drei dieser Abfertigungen auszuführen, was eine Last von etwa 3 000 Pfund (1 360 kg) darstellt, nach dem Durchschnittsgewicht der Abfertigungen in den amerikanischen Häfen.

Die Einrichtung eines modernen Ausschiffsplatzes für die Flussschifffahrt in den Vereinigten Staaten ist von dem Stadtkommissar Herrn Herbert Knox Smith in einem wertvollen Bericht beschrieben worden, welcher betrifft, Endhäfen, Hafendämme, Schuppen, Schutzbauten, Kais, Kaispeicher, Gleise und Eisenbahnkais, Ausladeplätze, Magazine und offene Plattformen.

Alle diese einzelnen Teile einer Hafenanlage müssten neben einander liegen und unter sich durch Maschinen verbunden sein, sodass entsprechend den oben erwähnten drei Grundregeln die verschiedenen Waren und Ladungen schnell und billig ein- und ausgeladen werden können; auch müssten alle Punkte der Anlage von solchen Maschinen bedient werden.

Viele Anlagen, wie man sie in Deutschland sieht, haben gezeigt, dass diese Bedingungen mit vollem Erfolg erfüllt werden können. Die Kosten des Ausladens der Waren aus den Schiffen mit Hilfe eines Spills oder des rollenden Portalkranes der gewöhnlichen Art können weniger als 3 Cent (12 Pfennig) für die Tonne betragen. Aber die Kosten die, auf dem Hafendamm hinzukommen, besonders die Kosten der Verteilung und Gruppierung erreichen oft 30 Cent (1,20 M). Das Aufhängekabel eines auf dem Schiffdeck befindlichen Spills bedient die Plattform eines Hafendamms nur bis zu einem Abstand von etwa 4 Fuss (3 m) von ihrer äusseren Kante, während der Portalkran diese Entfernung auf einem offenen Hafendamm bis zu 40 Fuss (12 m) bringt.

Alle Hantierungen, die die Behandlung der Waren erfordert, können ausgeführt werden, wenn man über Schwebbahnen in Schleifenform verfügt, die sich über das Wasser hinaus erstrecken und die horizontal und vertikal verschoben werden können. Die Anlage ist zu vervollständigen durch Verbindung fester und beweglicher Gleise, wenn es an Platz mangelt. Die Gleise werden durchlaufen von Schwebbahnzügen, die aus einem Triebwagen und einer Anzahl Anhängewagen bestehen. Unter diesen Umständen kann man schnell und billig eine erhebliche Menge Waren

von einem Punkt zum andern der Anlagen befördern, zu denen der Damm, das Schiff, die Waggon, die Lade-Kais sowie die Speicher und Plattformen zählen.

Welche mechanischen Einrichtungen nun auch benutzt werden, immer muss man sich die Grundsätze vergegenwärtigen, die wir ausgesprochen haben, welche besagen, dass jeder Punkt der Anlagen bedient werden kann, dass jede Arbeit von Menschenhand wegfällt, und dass die ununterbrochene Geschwindigkeit der Beförderungen auf lange Strecken gesichert sei, wenn man die Ingenieure unserer Binnen- und Seehäfen befriedigen will.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Rogers.

**Herr Rogers** (englisch). — Die mechanische Ausrüstung der Häfen hat einen doppelten Zweck zu erfüllen; sie dient *einerseits* dazu, die mit den Stockungen, dem Wechsel der Beförderungsvorrichtungen und dem Aufstauen der Güter in den Schuppen verbundenen Kosten zu vermindern und *andererseits* die Hantierungen flinker zu machen, was für die kaufmännischen Geschäfte wesentlich und für einen Endhafen wertvoll ist. Ein Hafen, dem es gelingt, den Ruf der Schnelligkeit zu erwerben, zieht nämlich immer einen Teil des Verkehrs an sich, der sonst vielleicht in andere Häfen ginge, die dem Bestimmungsorte näher liegen.

Es gibt in einem Endhafen zwei Arten von Hantierungen, welche Kosten verursachen und die schnelle Abfertigung hindern; das sind :

1) die vielfachen inneren Transporte, die mit Hilfe von Handwagen nicht billig ausgeführt werden können und doch in Bezug auf Entfernung und Gewicht zu gering sind, um die Verwendung normalspuriger Güterwagen zu rechtfertigen.

2) die zahlreichen Hebeoperationen, die auf einem grossen Raum ausgeführt werden, um schwere Kollis auf die Waggon zu laden oder sie abzuladen oder sie aufzustapeln oder sie vom Stapel zu nehmen; alles Operationen, die zu getrennt sind, als dass man feste Krane verwenden könnte.

Um diese Arbeiten billig und schnell auszuführen hat die Bush Terminal Co. eine Anzahl Imckkrane aufgestellt, Apparate, die Güter horizontal und vertikal befördern. Beim Schleppen von



Güterwagen kann eine solche Maschine 600,000 Pfund Baumwolle in kleinen Kollis eine halbe Meile weit in 10 Stunden befördern; eine andere Maschine hat 1,000,000 Büchsen mit Lachs 600 Fuss weit in 19 Stunden befördert. Als Kran verwendet hat eine dieser Maschinen 63.800 Fässer mit kleinen Bleistücken in 25 Minuten in Wagen geladen, dann 300 Fuss weit gezogen und innerhalb 5 Stunden in einem Keller niedergelegt; 300 Pfund Graphit, die an dem Hebehaken aufgehängt waren, sowie 360 schwere Gussstücke sind ebenfalls aus einem Güterwagen in 5 Stunden gehoben worden.

Die Mitglieder des Kongresses, welche sich für diese Frage interessieren und die nächste Woche nach New York reisen werden, werden zweifellos die Anlagen der Bush Terminal Co. sehen, die nach Ansicht des Herrn Calvin Tomkins die einzigen vollständigen und gross angelegten Endstationen sind, die wir in den Vereinigten Staaten besitzen. Die von dieser Gesellschaft verwendeten Maschinen verdienen aufmerksame Prüfung.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Ich möchte anlässlich dessen, was Herr Rogers soeben gesagt hat, erwähnen, dass das Hafenamt von New York, wie Sie bei der Durchsicht des Ausflugesprogrammes zweifellos bemerkt haben werden, uns eins ihrer grossen neuen Fährschiffe zur Verfügung stellt, die 1200 Fahrgäste fassen können. An diesem Schiffe wollen wir den Bush Terminus und viele andere interessante Hafeneinrichtungen besichtigen.

Ein Programm ist mir von Herrn Cresson, dem ersten Gehilfen des Herrn Tompkins im Hafenamt, zugestellt worden. Sie werden die verschiedenen, auf beiden Ufern liegenden Landekais sehen, wenn Sie den East River bis zum „Bush Terminus“ hinabfahren und dann diesen Fluss weit genug aufwärts fahren. Sicher werden Sie alle an jenem Tage einen wertvollen und interessanten Ausflug machen.

Ich möchte Ihnen nunmehr Herrn John Kennedy aus Montreal vorstellen. Ich möchte ihn einführen als Ingenieur, als Mitglied der Amerikanischen Gesellschaft der Zivilingenieure und als Mitglied des Kanadischen Ingenieurvereins. Er hat jenen prachtvollen Hafen von Montreal gebaut, den verschiedene von Ihnen

sehen werden, wenn Sie Kanada besuchen. Herr Kennedy hat sich ins Privatleben zurückgezogen, aber alles, was er Ihnen vortragen wird, dürfte Bedeutung haben. Ich freue mich sehr, dass er zugegen ist, um zu Ihnen zu sprechen.

**Herr Kennedy** (englisch). — Ich danke Ihnen sehr, Herr Präsident, für Ihre liebenswürdigen Worte.

Herr Präsident und meine Herren!

Ich möchte dem, was man über die Einrichtungen des New Yorker Hafens gesagt hat, hinzufügen, das der *Hafen von Montreal* auch interessante Eigenheiten hinsichtlich der Güterbehandlung besitzt. Die Mitglieder des Kongresses, die durch Kanada reisen, indem sie von Sault-Ste-Marie nach Montreal, über den Ontario und den St-Lorenz fahren, dürfte es interessieren, diesen Hafen zu besuchen, der sich in einer Ausnahmelage befindet; er gehört nämlich der Regierung und wird von einem Ausschuss verwaltet, lediglich im öffentlichen Interesse. Es gibt dort weder Privatkais noch private Maschinenanlagen, *alle Anlagen sind Staatseigentum*. Die Eisenbahngleise auf den Kais bilden ebenfalls einen Teil der Hafenausrüstung, und alle Eisenbahngesellschaften haben Anschluss durch diese an irgend ein Schiff, indem sie einfach ihre Wagen in den Betrieb der Eisenbahnen des Hafenausschusses übergehen lassen, der sie längs der Speicher oder längs des Schiffes rangiert, wenn man dies wünscht.

*Die Speicher der neuen Hafendämme haben zwei Stockwerke*; das Erdgeschoss liegt in Höhe des Bodens der Waggonen, ist also zur Güterabfertigung wohl geeignet. Die beiden Stockwerke sind für den Wagen zugänglich, das untere direkt, das obere vermittelt grosser Aufzüge, die die Wagen von einem zum andern Stockwerk befördern.

Der *Betrieb im Hafen von Montreal* umfasst fast alle Arten des Handelsverkehrs, die in Seehäfen gewöhnlich vorkommen: Einfuhr und Ausfuhr, (besonders von Getreide), Durchgangs- und Ortsverkehr; es ist auch ein erheblicher Personenverkehr zu bemerken. Der Hafen ist demnach für alle diese Betriebsarten eingerichtet und wird sicher allen denen interessante Einzelheiten zeigen, die ihn bei dem Ausflug nach Kanada besuchen.



**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Titcomb.

**Herr Titcomb** (englisch). — In Amerika nehmen die *Kippvorrichtungen zum Ausladen der Kohle aus den Wagen in die Schiffe* schnell an Grösse und Fassungsvermögen zu. Dreissig solcher Anlagen, die von der McMyler Interstate Co. aufgestellt sind und zur Zeit an den Grossen Seen und der Küste des Atlantischen Ozeans arbeiten, können Wagen mit 55 t Kohle entladen; fünf andere Apparate können Wagen mit 75 t Kohle handhaben. Augenblicklich sind im Hafen von Philadelphia und anderswo solche im Bau, die Wagen entladen können, welche mit 100 t Kohle beladen sind. Eine dieser Maschinen, die im Hafen von South Amboy N. J. aufgestellt ist, hat folgende Ergebnisse geliefert :

1. sie hat einen vollständigen Kreislauf in 45 Sekunden gemacht;

2. sie hat 60 Wagen in 1 Stunde entladen;

3. sie hat 262 Wagen, d. h. etwa 10 000 t in 26 Kähne in 100 Stunden entladen.

4. sie hat mit einer anderen ähnlichen Maschine dieses Hafens 4 500 000 t Anthrazit und fette, bituminöse Kohle im Laufe des Jahres 1911 umgeladen, was etwa 3 mal so viel Kohle ist wie jährlich im Hafen von Rotterdam behandelt wird.

Um die *Kohle zu entladen*, wird der Wagen um 45° um ein zu seinen Seitenwänden parallele Achse gedreht; der Brennstoff wird durch eine mechanisch betriebene, teleskopische Rinne in das Schiff befördert. Meist hat man es für wirtschaftlicher erkannt, diese Maschinen mit Dampf zu betreiben.

Die Anordnung der Gleise, auf denen die Wagen vor und nach der Entladung laufen, ist hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und Schnelligkeit des Betriebes ebenso wichtig wie die Einrichtung des Kohlenkippers selbst. Die Gleise, auf die die beladenen Wagen geleitet werden, haben eine gewisse Neigung, so dass die Wagen unter der Wirkung ihres eigenen Gewichtes von selbst hinab laufen bis zu einem Gleis am Kohlenkipper, das tiefer als dieser liegt; ein Treidelwagen bringt sie dann bis zur Plattform des letzteren.

Die *Leistungsfähigkeit der Kohlenkipper* hängt von der Grösse der Wagen ab, die die Eisenbahngesellschaften für die Kohlenbeförderung am wirtschaftlichsten halten; diese Leistungsfähig-

keit hat sich im Laufe der letzten 15 Jahre verdoppelt. Die höchste Ladung der Wagen ist jetzt 75 t; die Kipper und die Wagen (aus Stahl) sind für Leistungen von 100 t gebaut.

Die Verwendung von Apparaten mit Greifern (grappins, clam shell buckets) hat sich ebenfalls in Amerika stark gehoben.

Auf der Küste des Atlantischen Ozeans verwendet man Greifer, die 5 t fassen, und Erz aus den Schiffen zu entladen. Jede solche Maschine kann 200 und 400 t Erz stündlich entladen, je nach der Dichtigkeit des Erzes und dem Schiffstyp. An den Grossen Seen arbeiten ziemlich viele Greifer, die 15 t Erz laden; sie fördern 400 bis 800 t stündlich.

Für die *Entladung der Kohle aus den Schiffen* bedient man sich besonderer Krane und Fördervorrichtungen. Im Hafen von *Portland*, Me., haben zwei McMyler Apparate mit Greifern von 1 1/2 t in 17 Stunden einen Frachtdampfer entladen, der 6500 t bituminöser (fetter) Kohlen an Bord hatte. Unter günstigen Umständen sind 6 Hin- und Rückläufe in einer Minute ausgeführt worden; durchschnittlich beträgt die Zahl der Läufe jedoch 2 bis 4 in der Minute.

An den Grossen Seen, im Hafen von *Duluth* verwendet man bewegliche Brücken, die mit Gleisen für kleine Wagen belegt sind, um die auf dem Wasserweg herbeigeschaffte Kohle auszuladen und in die Schuppen zu bringen. Diese Brücken haben 300 bis 500 Fuss (90-150 m) Länge und werden mit kleinen Greifer-Wagen befahren, die 5 t fassen. Jede entlädt 200 bis 300 t stündlich. Sie werden elektrisch betrieben und verbrauchen etwa 1 Kilowatt Strom in der Stunde für jede Tonne umgeladener Kohle. Die kleinen Wagen beladen sich automatisch; sie wiegen das 1-1/2 fache des Gewichtes, das sie unter normalen Verhältnissen laden können.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Coleman.

**Herr Coleman** (englisch). — Die Hafenverwaltung von New Orleans, der ich als beratender Ingenieur angehöre, hat die jetzt zur Besprechung vorliegende Frage aufmerksam geprüft.

Bei uns liegen die Verhältnisse eigentümlich. Da unser Hafen an einem Fluss liegt, können wir keine Dämme bauen; wir müssen



parallel zur Flussachse Anlegebrücken herstellen, die 15 bis 100 Fuss (23 bis 30 m) vor den Uferschutzwerken vorspringen. Wir bauen Speicher aus Stahl. Wir besitzen an mechanischen Einrichtungen zur Behandlung der Güter nur *bewegliche Plattformen, von denen einige tragbar sind*; mit ihnen sind gute Erfolge erzielt.

Eine öffentliche Eisenbahn bedient alle Anlegestellen. Die von ihr abzweigenden Gleise führen in die Speicher, die meist hinter den eigentlichen Docks so liegen, dass die Wagen bis 150 Fuss (45 m) von der Vorderkante der Docks gefahren werden können.

Wir haben festgestellt, dass die Frage der mechanischen Hafenausrüstung in unserer besonderen Lage nicht mit den Mitteln gelöst werden kann, die in einigen europäischen Häfen gute Erfolge ergeben haben namentlich in Hamburg. Wir sind auch der Meinung, dass die besonderen Güterklassen, mit denen wir meist zu tun haben, die Verwendung einer besonderen Ausrüstung nötig machen.

Ich bin kürzlich beauftragt worden, für die Hafenverwaltung die Frage der Verladung von Baumwolle zu studieren und ich habe einen Entwurf für Speicher und für eine Endstation aufgestellt, den ich vor einigen Tagen den zuständigen Behörden vorgelegt habe.

Dieser Entwurf enthält den *Bau von 6 Speichern* von 600 Fuss (180 m) Länge mit 8 *Stockwerken*, die den Kern eines grossen Eisenbahnhofs bilden sollen, der etwa 15 bis 18 Meilen (24 bis 29 km) Gleise umfasst. Diese Bauten werden höchstens 500 Fuss (150 m) hinter dem Dock liegen, das besonders zur Verladung der Baumwolle dienen soll. An jedem Ende der Eisenbahn werden sich Baumwollpressen befinden, und man wird also nur gepresste Baumwolle in die Speicher bringen lassen. Das Erdgeschoss wird in gleicher Höhe mit dem Boden der Wagen liegen. Zwei Gleise werden sich auf beiden Seiten der Speicher befinden, so dass gleichzeitig auf 2 Gleisen die gewöhnlichen Güter und die Baumwolle behandelt werden können. Das Erdgeschoss, das keine Zwischenwände hat, wird nur zum Be- und Entladen der Wagen dienen. Die oberen, zum Lagern der Güter bestimmten Stockwerke werden aus Gründen der Versicherung in Säle von 100 Fuss (30,5 m) Länge und gleicher Breite geteilt werden, entsprechend der Querschnittstiefe des Gebäudes. Auf beiden Seiten dieser Säle

werden sich *Fahrstühle mit endloser Kette* befinden, wie sie in den Böttchereien gebraucht werden; sie werden in kurzen Abständen mit hervorstehenden Armen ausgerüstet sein, um die Baumwollballen zu erfassen und in die gewünschten Stockwerke zu bringen. Da die Säle nur 100 × 100 Fuss messen, bei einer Stockwerkshöhe von 15 Fuss (4,6 m), und auf beiden Seiten Fahrstühle haben, so hat man aus Gründen der Sparsamkeit auf jedes andere Mittel zur Behandlung der Baumwolle in ihnen verzichtet, abgesehen von Handwagen und Maschinen zum Befestigen der Güter in Stapeln von 5 Ballen. Wenn die Baumwolle zur Abfertigung bereit ist, so bringt man die Ballen mittels der Handwagen fort und ladet sie in die Fahrstühle, die sie zum 8. Stockwerk führen; dies hat ein Glasdach und Glaswände, so dass es reichlich hell ist, zum Wiegen, Nachsehen und Sondern der Baumwolle. Das 8., nicht in Säle geteilte Stockwerk erstreckt sich ohne Zwischenwände über die ganze Länge des Gebäudes. In der oberen Achse dieses Stockwerks wollen wir eine Rollbahn mit Trolley einrichten, an welche die zur Verschiffung bereiten Baumwollballen aufgehängt werden. Durch geeignete Luftgleise und nur durch die Schwerkraft werden sie dann hinabgleiten und am Dock entlanglaufen, um neben dem Schiff anzukommen, in das die Baumwolle verladen werden soll.

Der Schuppen eben dieses Docks für Baumwolle wird sich von den bisher in New Orleans verwendeten dadurch unterscheiden, dass er zwei Stockwerke haben wird. Die Trolleys werden die Baumwollballen zum zweiten Stock befördern, von wo bei normalem Wasserstand die Baumwolle durch Rinnen hinabgelassen werden wird, um die Arbeitslöhne zu verringern.

Die als Durchgangsgut behandelte Baumwolle, die in den Magazinen nicht lagert und in New Orleans nur so lange bleibt, wie nötig ist, um sie vom Eisenbahnwagen auf das Schiff zu laden, wird mit Hilfe von Kranen befördert, vom dem in den Vereinigten Staaten sehr verbreiteten Typ. Diese Ladekrane nehmen die Baumwolle an den Türen des Wagens auf, der auf ein Gleis neben dem Speicher auf der Wassenseite geleitet ist und lassen sie in das Schiff hinunter. Die Handarbeitslöhne werden dadurch auf ein sehr geringes Mass vermindert. Alle Apparate, der vorgesehenen Ausrüstung werden elektrisch betrieben werden.



Um den Wirkungskreis der geplanten Anlage noch zu erweitern und den Betrieb flinker zu gestalten, wollen wir Akkumulatorwagen benutzen, ähnlich denen, die in New York auf dem Erie-Kai in Dienst sind.

Die neuen Speicher werden aus Eisenbeton hergestellt werden; sie werden reichlich mit Wasserleitungen, mit Bewässerungsrohren und anderen erstklassigen Systemen ausgestattet werden, um Brände zu vermeiden und zu bekämpfen. Alle Fenster und Türen werden aus Stahl und Drahtglas sein, und es wird von allen als praktisch erkannten Mitteln Gebrauch gemacht werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Bubendey.

**Herr Bubendey** (deutsch). — Zu den vielen wertvollen Berichten, die zu dieser Frage erstattet sind, haben die amerikanischen Kollegen heute noch viel neues und interessantes Material hinzugefügt. Ich empfehle, der Kongress wolle alle diese Mitteilungen mit Dank entgegennehmen und *von der Fassung eines Beschlusses absehen. Die Verhältnisse, unter denen in den Häfen gearbeitet werden muss; sind zu verschieden, als dass eine allgemeine Regel aufgestellt werden könnte.* In Hamburg werden die Massengüter (z. B. Kohle, Saatgüter, Getreide) vom Schiff unmittelbar dem Flusschiff übergeben. Die Kais dienen hauptsächlich dem Stückgut-Verkehr. Es handelt sich darum, die Seeschiffe so rasch als möglich zu entladen, die Waaren in den Schuppen zu ordnen und sie dann mit der Eisenbahn oder zu Wasser, entweder nach der Oberelbe oder nach den Warenhäusern der Stadt zu befördern. Da die Krane verstellbare Ausleger haben, kann mit drei Drehkränen an einer Schiffs Luke gearbeitet werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Matheusche.

**Herr Matheusche.** — Die Ausführungen der Berichterstatter sind ausserordentlich wichtig und interessant, da die mechanischen Einrichtungen zur Ein- und Ausschiffung der Waren, wegen der sich stetig steigenden Löhne und der Grösse und Kostspieligkeit der Schiffe immer mehr in den Vordergrund treten. Die Berichterstatter konstatieren aber nur die tatsächlichen Verhält-

nisse in den verschiedenen Häfen, ohne Vergleiche über die einzelnen mechanischen Systeme anzustellen, was besonders für das allgemeine Gut (general cargo) von Bedeutung wäre; ich beantrage daher, die Systeme :

1. Krane und Brücken,
2. Transportbänder,

zu studieren, die Vorzüge des einen oder des anderen je nach lokalen Verhältnissen und Warengattungen zum Gegenstande weiterer Erörterung zu machen. Damit würde gewiss ein grosser Dienst dem Welthandel erwiesen werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Barrillon.

**Herr Barrillon** (französisch). — Die meisten amerikanischen Ingenieure die die Frage der mechanischen Hafenausrüstung besprochen haben, haben fast nur von *der mechanischen Behandlung der schweren Güter gesprochen*; die uns gegebenen Aufschlüsse über diesen Teil der Frage sind übrigens äusserst lehrreich. Dagegen haben sie, wie es scheint, *die mechanische Behandlung der Stückgüter* ausser Acht gelassen. Der Herr Generalberichterstatte scheint die Aufstellung von Kranen für diese Waren sogar als einen Luxus zu betrachten.

Wir glauben hierzu bemerken zu sollen :

1) dass es schwer, *aber nicht unmöglich* ist, das Budget eines öffentlichen Kranbetriebes für verschiedene Güter im Gleichgewicht zu halten, ohne die Amortisation zu vergessen;

2) dass man ausserdem, um die Vorteile eines solchen Betriebes recht zu würdigen, die Ersparnis an Kailänge berücksichtigen muss, die nötig ist, um einen bestimmten Verkehr zu bewältigen.

Anderseits sind die Verhältnisse, unter denen die „verschiedenen Güter“ behandelt werden müssen, ziemlich verschieden von denen der Massengüter, so dass die gleichen Grundsätze nicht auf beide Arten unmittelbar angewendet werden können. Deshalb müssen wir hinsichtlich der Schlussfolgerungen der so wertvollen Darlegung des Herrn Harding einige Vorbehalte machen: die Wiederholung von Arbeiten ist anscheinend in unseren Häfen für verschiedene Güter nicht ganz zu vermeiden; diese sind für verschiedene Empfänger bestimmt und müssen besichtigt werden; sie



müssen also ein erstes Mal abgelegt werden und oft ist eine Auslegung nicht weit vom Schiff nötig.

Ebenso scheint es nicht unumgänglich nötig, jeden „*Kubikfuss*“ auf den Lagerplätzen zu bedienen, wenn es sich um verschiedene Güter handelt; es genügt, meines Erachtens, für einen Teil der Kais jeden „*Quadratfuss*“ zweckmässig zu bedienen. In den eigentlichen Schuppen findet selten ein Aufstapeln der verschiedenen Güter statt; diese Arbeit erfolgt fast nur in den Speichern.

Zur Bekräftigung des Vorstehenden möchte ich nur ein Beispiel erwähnen und — da wir soeben äusserst wertvolle Aufschlüsse über die Behandlung der Baumwolle in thren Ausfuhrhafen erhalten haben — möchte ich einige Worte über die Behandlung der Baumwolle in einem ihrer Hauptankunftshäfen sagen. In Le Havre hat die Handelskammer die nötigen Massnahmen getroffen, dass die Baumwollenballen — nicht aufgestapelt — sondern im Gegenteil ausgebreitet werden können; deshalb hat sie, am Garonnekai einen Schuppen von 114 m Breite errichten lassen.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Nach den verschiedenen Betrachtungen hinsichtlich der vorliegenden Frage meine ich, dass es zweckmässig wäre, einen *Unterausschuss* zu ernennen, der uns die dem Kongress zu unterbreitende Resolution vorlegen könnte (Zustimmung). Vorher möchte ich Ihnen indessen aus meiner persönlichen Erfahrung mitteilen, dass die Frage der Herabminderung der Löhne für die Behandlung der Güter in der ganzen Welt von ausserordentlicher Wichtigkeit ist.

Im Jahre 1902, als beratender Ingenieur der Republik Argentinien, schickte ich zwei meiner jungen Ingenieure nach Europa, um dort die Abfertigung der verschiedenen Güter mittels elektrischer, hydraulischer und Dampfkrane kennen zu lernen und um das System herauszusuchen, das für Argentinien am geeignetsten wäre. *In London sahen sie dies Verfahren, in Hamburg jenes, anderswo wieder andere. Das System änderte sich mit dem Hafen.*

Im Jahre 1907, d. h. 5 Jahre später, fand in London eine wichtige technische Versammlung statt, die diese Frage auf ihre Tagesordnung setzte; sie wurde aber nicht ganz besprochen und entwickelt, und ich meine, dass der Internationale Verband der Schifffahrts-

Kongresse geeigneter und besser ausgerüstet ist, um sie in allen ihren Einzelheiten zu prüfen. Wir könnten also den Wunsch aussprechen, dass die Frage der mechanischen Hafenausrüstung auf der Tagesordnung des nächsten Kongresses stehe, um die verschiedenen Systeme der Güterabfertigung zu besprechen, die für die von einem Ort zum anderen sich ändernden Verhältnisse des Handelsverkehrs am geeignetsten sind. In drei Jahren dürfte es möglich sein, zu einem Ergebnis zu kommen, das der Welt hinsichtlich ihres Handelsverkehrs von Nutzen ist.

Als Mitglieder des Unterausschusses, der uns heut Nachmittag den Entwurf für eine Resolution unterbreiten soll, möchte ich bezeichnen die Herren Barrillon, Batard-Razelière, Bubendey, Coleman, Matheusche, sowie Herrn Harding, der den Vorsitz übernehmen wird.

Wir wollen uns nun bis 2 Uhr vertagen.

Die Sitzung wird um 11 Uhr 45 geschlossen.

---



## ZWEITE ABTEILUNG

(Seeschiffahrt)

---

### DRITTE SITZUNG

*Sonnabend, den 25. Mai 1912 (Nachmittag)*

Vorsitzender Herr CORTHELL

---

Die Sitzung wird um 2 Uhr eröffnet.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Meine Herren, der vom Bureau am Schluss unserer vorigen Sitzung gewählte Unterausschuss, der den Entwurf einer Resolution über die Frage der mechanischen Hafenausrüstung ausarbeiten sollte, hat mir einen gemeinsam verfassten Text übergeben; ich bitte Herrn de Thierry ihn zu verlesen.

**Herr de Thierry** verliest den folgenden vom Unterausschuss angenommenen Antrag.

*„Der Unterausschuss schlägt vor, dass folgende Frage auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt werde :*

**Mechanische Beförderung der gemischten Waren (Stückgüter) von der Schiffsluke oder vom Schiffsrande oder vom Kairande zu jeder beliebigen Stelle innerhalb des Betriebsbereiches.**

Dieser Antrag wird von der Abteilung einstimmig angenommen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Wir wollen nun zur Besprechung der zweiten Frage übergehen, die auf dem Programm unserer Abteilung steht; sie lautet wie folgt :

## Abmessungen der Seekanäle mit Rücksicht auf die mutmasslichen Grössenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe

Diese Frage ist in Berichten behandelt worden, die von folgenden Herren dem Kongress vorgelegt sind : de Thierry (Deutschland), Van der Vin (Belgien), Corthell (Ver. Staaten), Foster King (Gross-Britannien), Leemans (Niederlande) und Zamjatin (Russland).

**Der Herr Vorsitzende.** — Der Generalberichterstatter, Herr Grunsky, hat mir geschrieben, dass sein Dienst ihn in San Francisco festhielte und ihn verhinderte, an unseren Besprechungen teilzunehmen; er bittet uns, sein Fehlen entschuldigen zu wollen. Herr de Thierry wird die Besprechung eröffnen, indem er die Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters verliest.

**Herr de Thierry** verliest diese Schlussfolgerungen, die folgendermassen lauten :

1. *Es ist erwünscht, dass eine Grenze für den Tiefgang der Seeschiffe gezogen wird.*

2. *Regierungsbeihilfen sollten nicht für den Bau und Betrieb von Seeschiffen gegeben werden, deren Tiefgang über 9,5 m (32,2 Fuss) beträgt.*

3. *Es sollte ein internationales Uebereinkommen getroffen werden, durch das die grössten Abmessungen der Seeschiffe festgelegt werden, die mit Regierungshilfe erbaut oder betrieben werden. Versuchsweise seien folgende angegeben :*

Gesamtlänge . . . . . 900 Fuss (275 m).

Breite . . . . . 105 Fuss (32 m).

Tiefe . . . . . 32,5 Fuss (9,5 m).

4. *Jeder Seekanal, der Schleusen mit einer nutzbaren Länge von 1000 Fuss (305 m), 110 Fuss (33,6 m) Breite und 35 Fuss (10,7 m) Wassertiefe über dem Drempe! hat, kann allen vernünftigen Anforderungen des Verkehrs entsprechen.*

5. *Bei einem Seekanal ist ein Wasserquerschnitt erwünscht, der 5 mal so gross als der eingetauchte Teil des grössten Schiffes ist, das den Kanal befahren soll; die Wassertiefe unter dem Kiel soll*



*1 m betragen; diese Werte hängen jedoch ab von der Geschwindigkeit, mit der der Kanal befahren werden soll, und somit in gewissem Grade auch von dem Verkehrsumfang; sie sind nach den örtlichen Verhältnissen zu bemessen.*

**Der Herr Vorsitzende.** — Nach der allgemein befolgten Praxis lade ich die Herren Berichterstatter ein, nacheinander ihre Bemerkungen zu machen.

Das Wort hat Herr de Thierry.

**Herr de Thierry** (deutsch). — Zunächst möchte ich dem Herrn Generalberichterstatter meinen Dank und meine Anerkennung für die grosse Mühe und die Geschicklichkeit aussprechen, mit der er die umfangreichen Berichte zu einer knappen Uebersicht zusammenzufassen verstanden hat.

Die Abmessungen der Seekanäle stehen in innigster Beziehung zu den Abmessungen der Seeschiffe. Es ist daher wohl verständlich, dass mehrere Berichterstatter sich vorzugsweise mit dieser Seite des Problems befasst haben. Ich bin der Ansicht, dass die technische Frage sich keineswegs von der wirtschaftlichen trennen lässt. Dieser meiner Auffassung habe ich äusserlich dadurch Ausdruck gegeben, dass die wirtschaftlichen Betrachtungen in meinem Bericht ungefähr denselben Umfang einnehmen wie die technischen.

Ferner bin ich der Ansicht, dass es beim Bau eines Seekanals, vom wirtschaftlichen Standpunkt aus, verkehrt wäre, seine Abmessungen von vornherein so gross zu wählen wie es möglicherweise die Abmessungen künftiger Seeschiffe erfordern werden. Der entwerfende Ingenieur muss vielmehr darauf bedacht sein, den Kanal so zu bauen, dass er den in der Zukunft sich steigernden Anforderungen der Schifffahrt angepasst werden kann. Auf diese Seite des Problems glaube ich ganz besonders Gewicht legen zu müssen und habe von diesem Grundgedanken ausgehend die Schlussfolgerungen am Ende meines Berichts aufgestellt.

Der Herr Generalberichterstatter macht in seinen Schlussfolgerungen den Vorschlag, dem Wachsen der Abmessungen der Seeschiffe dadurch eine Grenze zu setzen, dass Regierungs-Subventionen für Schiffe, deren Länge 275 m, deren Breite 32 m und deren Tiefgang 9,5 m übersteigt, verweigert werden sollen.

Darin muss ich dem Herrn Generalberichterstatter vollkommen Recht geben, dass die zunehmenden Abmessungen der Seeschiffe den Ingenieur, der Häfen, Seekanäle, kurz Anlagen, die der Seeschifffahrt dienen sollen, entwerfen soll, in eine schwierige Lage bringen. Die Befürchtung, dass Anlagen, die heute allen Anforderungen zu genügen scheinen, in wenigen Jahren als veraltet und ungenügend bezeichnet werden müssen, ist durchaus berechtigt. Aber ich möchte doch sehr bezweifeln, ob der vom Herrn Generalberichterstatter vorgeschlagene Weg zum Ziele führt. Zunächst muss ich darauf hinweisen, dass gerade die grössten Schiffe, die schon in Dienst gestellt oder noch im Bau begriffen sind, ohne Regierungssubventionen gebaut worden sind.

Deutschland zahlt keine Subventionen, und der Dampfer *Imperator* der Hamburg-Amerika-Linie ist ohne jegliche Beihilfe der Regierung gebaut worden. M. W. hat die englische Regierung den Bau der *D. Lusitania* und *Mauretania* subventioniert; aber die *D. Olympic* und *Titanic* sind ohne Subventionen gebaut worden.

Wenn also der Bau der grössten Schiffe ohne Subventionen ermöglicht worden ist, so müssen andere Gründe für ihren Bau massgebend gewesen sein als die Unterstützung der bauenden Firmen durch Subventionen. Die Gewährung von Subventionen scheint daher in der Tat keineswegs berechtigt zu sein.

Bis zu einem gewissen Grade muss n. m. D. das Anwachsen der Schiffsgrossen auf wirtschaftliche Ursachen zurückgeführt werden. Die Tatsache, dass während der letzten wirtschaftlichen Depression nicht die grossen sondern die kleineren Schiffe still gelegt wurden, ist nach meiner Ansicht der beste Beweis für die wirtschaftliche Berechtigung der grossen Schiffe. Wenn die Voraussetzung richtig ist, dass wirtschaftliche Rücksichten zum Bau der Ozeanriesen führen, so muss man, glaube ich, auch annehmen, dass wirtschaftliche Rücksichten diesem Anwachsen einmal ein Ziel setzen werden. Ob wir dieses Ziel schon erreicht haben oder ihm nur nahe sind, ist schwer zu sagen. Ein gewisser Wettkampf der Nationen, die grössten Schiffe zu besitzen, scheint mir aber auch hierbei mitzusprechen. Und diesem Wettstreit würde nach meinem Dafürhalten sofort ein Ziel gesetzt werden, wenn die Vereinigten Staaten die Abmessungen der in ihren Häfen zugelassenen Schiffe



festlegten. Ich halte es aber für bedenklich, dass wir hier einen Beschluss fassen, der geeignet wäre, dem natürlichen Laufe der Dinge ein Hindernis zu bereiten.

Liegt die Notwendigkeit vor, aus wirtschaftlichen Gründen immer grössere Schiffe zu bauen, so würde ein Beschluss, den wir hier fassten, um den künftigen Abmessungen eine Grenze zu setzen, völlig wirkungslos verhallen.

Wir dürfen auch nicht vergessen, dass England dem Verbande der Schifffahrt Kongresse nur für die Binnenschifffahrt beigetreten ist. Wir hoffen immer noch, dass England unserem Verbande auch für die Fragen der Seeschifffahrt beitreten wird. Ein Beschluss aber, der ohne Mitwirkung Englands den Nationen vorschreibt, welche Abmessungen sie ihren grössten Schiffen geben dürfen, würde seinen Zweck verfehlen und unserem Verbande sicherlich keine neuen Freunde zuführen.

Ich glaube daher, dass es sich empfiehlt, die Frage der Schiffsabmessungen künftiger Seeschiffe bei unseren Schlussfolgerungen auszuschneiden und uns darauf zu beschränken, den Bau der Seekanäle ins Auge zu fassen.

**Herr Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr King.

**Herr King** (englisch) ist der Ansicht, dass die Mitglieder und die Berichterstatter des Kongresses, die sich besonders für diese Frage als Zivilingenieure interessieren, sich in ihren Annahmen hinsichtlich der allgemeinen künftigen Entwicklung der Wasserstrassen vielleicht zu sehr beeinflussen lassen durch das Vorhandensein einiger sehr grosser Schiffe einer bestimmten Linie.

Die zahlreichen in seinem Berichte enthaltenen Angaben zeigen, dass die Grössen aller Schiffsklassen der verschiedenen Linien seit 60 Jahren in regelmässiger Folge gewachsen sind, und da es sehr wenig wahrscheinlich ist, dass dieses Wachsen in den nächsten 60 Jahren *nachlassen* wird, so möchte Herr King an der Meinung festhalten, dass *die* Häfen und Schifffahrtsstrassen unbedingt an Wert verlieren werden, für die nicht eine Vergrösserung von wenigstens 50 % an Länge, 60 % an Breite und 33 % am Tiefgang der Schiffe vorgesehen ist, die sie jetzt benutzen.

Diagramme zeigen, dass die sehr grossen, im Betriebe befindlichen Ozeandampfer gegenüber der Gesamtentwicklung anormale Abmessungen haben; wenn man aber zugibt, dass ihr technischer und wirtschaftlicher Erfolg feststeht, so muss man ernsthaft prüfen, ob diese Schiffe anders zu betrachten sind denn als Beispiele dessen, was uns die Zukunft bringen wird, wenn auf der ganzen Welt eine normale Vergrösserung erfolgt, wie sie die Vergangenheit andeutet.

Wenn man annimmt, dass die *bisherige Vergrösserung der Abmessungen der Schiffe* die unvermeidliche Folge einer Ausdehnung des Verkehrs gewesen ist, die sich ohne Mitwirkung der Regierungen vollzogen hat, oder der vorausgeahnten Entwicklung der Wasserstrassen, so meint Herr King, dass der Kongress unrecht daran täte, sich mit den vier ersten Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters einverstanden zu erklären.

**Der Herr Vorsitzende.** — Herr Leemans ist der Berichterstatter über die Frage für die Niederlande; aber da er nicht anwesend ist, bitte ich Herrn Jollès, uns die Ansichten seines Kollegen und seine eigenen darzulegen.

**Herr Jollès** (englisch) findet, dass die zu besprechende Frage von höchster Bedeutung ist, gegenüber dem auffälligen Zunehmen der Grössenverhältnisse der Seeschiffe. Er ist nicht einverstanden mit der Art, wie der Generalberichterstatter die Frage ansieht, der den Kongress bittet, einen Antrag zu formulieren, dass die Erhöhung der Grösse und des Tiefgangs der Schiffe durch eine internationale Uebereinkunft beschränkt werde.

Herr Jollès sieht auch nicht, welchen Zweck es hätte, die Abmessungen der Seeschiffe zu beschränken; die Regelung dieses Punktes müsse den Handels- und Gewerbeinteressen überlassen werden, die allein zu beurteilen haben, ob es wirtschaftlicher ist, die Massenförderung mit grossen oder kleineren Schiffen auszuführen.

Der Zweck des Kongresses ist, die Schifffahrt zu fördern, und nicht ihren Betrieb zu beschränken. Die Zufahrt von Rotterdam hat zur Zeit eine geringste Wassertiefe von 28 Fuss bei Niedrigwasser; Schiffe mit 30 Fuss Tiefgang sind bei mittlerer Flut dort ein- und ausgefahren; die in der Amsterdamer Schifffahrtsstrasse



liegende Schleuse hat 82 Fuss Breite, 740 Fuss Länge und 30 Fuss Tiefe bei Mittelniedrigwasser, und man hat nicht die Absicht, bei diesen Abmessungen in Holland stehen zu bleiben. So ist es sehr wahrscheinlich, dass in einigen Jahren die Tiefe der Fahrrinne von Rotterdam noch um 3-5 Fuss vermehrt werden wird, was nur verhältnismässig wenig umfangreiche Baggerarbeiten nötig machen wird, und die Zufahrt nach Amsterdam wird mit einer Schleuse von 1200 Fuss Länge, 130 Fuss Breite und 43 Fuss Tiefe versehen werden.

Die Holland-Amerika-Linie besitzt augenblicklich Schiffe, deren Tiefgang 1 m über die 9,50 m hinweggeht; auf die der Generalberichterstatte diese Abmessung der Schiffe zu beschränken vorschlägt, und diese Schiffe sind lediglich auf Kosten der Gesellschaft ohne Staatsbeihilfe gebaut worden.

Herr Jollès erklärt sich unter diesen Umständen mit Herrn de Thierry einverstanden, nur den 5. Absatz der Schlussfolgerungen aufrecht zu erhalten, welche der Generalberichterstatte dem Kongress vorgelegt hat.

**Herr Corthell** (englisch). — Meine Herren, ich möchte zu Ihnen reden nicht als Vorsitzender, sondern als einer der Berichterstatte der Frage. Sie wissen alle, dass diese Frage eine von denen ist, für die ich mich seit 14 Jahren sehr interessiere; ich habe hierüber 3 Berichte für die Schifffahrtskongresse, und einen 4. für einen anderen Verband geschrieben. *Ich habe mich nur in einem Punkt getäuscht; meine Vorhersagen sind nämlich bei weitem durch die Tatsachen übertroffen worden.* Meiner Ansicht nach ist der Vorschlag, die Frage einer internationalen Konferenz zu überweisen, nicht unsere Sache. Er geht über den Rahmen der Grundsätze und Gebräuche unseres Verbandes hinaus. Nach meiner persönlichen Erfahrung kann ich Ihnen versichern, dass die Regierung von Gross-Britannien den Vorschlag nicht annehmen würde. Zwei Jahre lang habe ich in London alle Anstrengungen gemacht, um Gross-Britannien zum Beitritt zu unseren Kongressen zu bewegen. Meine Bemühungen waren umsonst, und ich will Ihnen den Grund dafür sagen; er ist ziemlich einfach. Ich habe ihn in einem zwei Jahr später geschriebenen Brief gelegentlich eines neuen Schrittes auseinandergesetzt. Dieser

Brief vom 30. Januar 1911 war an einen Engländer gerichtet, der Mitglied dieses Kongresses ist. Der Zweck unserer Kongresse wird von den interessierten Rhedern nicht richtig verstanden. Sie haben die irrige Meinung, dass diese Kongresse ähnliche Zusammenkünfte sind wie der in Washington vor einigen Jahren, der internationale Bestimmungen annahm, die für alle seefahrenden Völker verbindlich waren. Ganz anders liegt die Sache bei den Schifffahrtskongressen; sie legen den beteiligten Regierungen, die in der Internationalen Ständigen Kommission in Brüssel vertreten sind, durchaus keine Verpflichtungen auf. Der einzige Zweck der Kongresse ist, Beschlüsse über die Fragen der Binnen- und Seeschifffahrt herbeizuführen, wobei besonders die Pläne, der Bau, die Unterhaltung und der Betrieb der Werke berücksichtigt werden. Die englischen Rheder haben nicht nachgeben wollen, und der Grund dafür ist, dass diese grossen Schifffahrtsunternehmungen fürchten, wenn sie unserm Verband beitreten, sich bei den Beschlüssen der Kongresse in der Minderheit zu befinden und zu erleben, dass wir Bestimmungen und Beschränkungen annehmen, die ihre Interessen schädigen könnten. Wenn wir die von dem Generalberichterstatte verfassten Schlussfolgerungen annehmen, so werden sie die Gross-Britannische Regierung niemals als Mitglied unserer Zusammenkünfte sehen. Das kann ich Ihnen aus sicherer Quelle sagen; ich bin nach London gegangen und ich weiss, woran ich bin.

Herr King hat von den regelmässigen Fortschritten in der Zunahme der Schiffsgrössen in den letzten 60 Jahren gesprochen. Wir wollen diesen Fortschritt nicht hindern; er ist übrigens unwiderstehlich; es kann jedoch sein, dass er weniger schnell wird, und dass man nicht viel vorwärts kommt, solange der Panamakanal noch nicht eröffnet ist. Die Breite der Panzerschiffe in den Vereinigten Staaten beträgt 98 Fuss (29,9 m), und man baut jetzt ein Kriegsschiff, das noch grösser sein wird. Es werden auf jeder Seite in den Schleusen des Panamakanals nur 5 Fuss (1,5 m) frei bleiben, wenn die Breite der Panzerschiffe 100 Fuss (30,5 m) erreicht. Nach der Titanickatastrophe hat man in Deutschland einen Ueberseedampfer vom Stapel gelassen, dessen Länge die jenes Schiffes noch um 10 Fuss (3 m) übertraf, und die Werft, die die Titanic gebaut hat, wird demnächst ein Schiff vom Stapel lassen, das 15 Fuss (4,6 m) länger ist bei gleicher Breite.



Ich habe mit anderen Berichterstatlern Briefe gewechselt. Unter anderen habe ich an Herrn Leemans geschrieben und seine Antwort erhalten. Der Generalbericht war zu dieser Zeit noch nicht erschienen; aber Herr Leemans hatte gehört, dass unser Kongress mit einem Antrag befasst sein würde, die Abmessungen der Schiffe zu beschränken und nun sagt er folgendes : „Ich frage mich, ob die Anstrengungen, die gemacht werden dürften, um den Kongress zu der Meinung zu bekehren, dass die Vergrösserung der Abmessungen und des Tiefgangs der Seeschiffe durch eine internationale Verständigung auf bestimmte Ziffern beschränkt werden soll, den geringsten Erfolg haben werden. Meiner Ansicht nach kommt es keineswegs einer Versammlung, wie dem Schiffahrtskongress zu, Beschlüsse über eine solche Frage zu fassen. Die Entwicklung der Schifffahrt muss unbeschränkt vorwärts gehen, ohne dass sie internationale Verständigungen oder Gesetze hindern, deren Rechtsgültigkeit bestreitbar ist“.

Andererseits hat mir Herr Eich, der leitende Ingenieur des Kaiser Wilhelm-Kanals einen Brief geschrieben, in welchem er mir die Grössenverhältnisse der dort jetzt im Bau befindlichen Schleusen mitteilt. Er schreibt folgendermassen : „Die neuen Schleusen des Kanals werden eine Kammerlänge von 330 m (1 043 Fuss) und eine Breite von 45 m (148 Fuss) haben; ihre Wassertiefe wird 13,77 m (45 Fuss) unter Mittelwasser und 12 m (39,4 Fuss) unter Mittelniedrigwasser der Ostsee und der Elbe betragen. Man hat grosse Abmessungen für die Kunstbauten gewählt, weil die der Schiffe zweifellos wachsen, aber man kann noch nicht wissen, in welchem Sinne und in welchem Mass diese Vergrösserung vor sich gehen wird. Die den Schleusen gegebenen Abmessungen sind mit vieler Sorgfalt festgestellt worden, denn man kann nicht daran denken — die topographischen Verhältnisse stehen dem entgegen — neue Bauten in der Zukunft aufzuführen.“

Herr Eich hat mir ausserdem eine sehr interessante Mitteilung geschickt, die in der Marinerundschau vom Juni 1907 veröffentlicht ist und die neuen Schleusen des Kaiser Wilhelm-Kanals betrifft. Diese Schifffahrtstrasse hat die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit erreicht. Diese Tatsache ist vor allem die Folge der ausserordentlichen und ungeahnten Entwicklung, die der Schiffbau in den letzten 10 Jahren genommen hat. Beim Bau des Kanals waren

Maximalgrössen von 145 m für die Länge, 22 m für die Breite und 8,5 m für den Tiefgang für die Schiffe genügend erachtet worden, die in der Ostsee verkehren. Man glaubte zu dieser Zeit, dass diese Maximalabmessungen vorläufig nicht überschritten werden würden, und infolgedessen wurden die Schleusen auf 150 m Länge, 25 m Breite und 10 bzw. 9,60 m Tiefe unter dem Mittelwasser in Brunsbüttel und Holtenau festgesetzt. Aber diese Annahmen wurden bei weitem übertroffen. Der harte Wettkampf zwischen den verschiedenen Ländern, Rhedern und Schiffahrtsgesellschaften einerseits, und die Fortschritte der modernen Technik andererseits, haben zum Bau von Schiffen geführt, deren Grösse weit über das geht, was man vor einigen Jahren kaum hätte voraussehen können. Die grossen Dampfer haben jetzt einen Schiffskörper, dessen Breite grösserer ist wie die der vorhandenen Kanalschleusen. Die Abmessungen der im Dienst befindlichen Kriegsschiffe von 13.200 t erreichen gerade die Grenze, bei der sie noch durch den Kanal fahren können. Ein neues für Brasilien im Bau befindliches Schiff hat einen Gehalt von 32000 t.

Der Nordestseekanal wird die Hälfte seines Wertes von dem Augenblick an verlieren, wo die Panzerschiffe nicht mehr auf ihm verkehren können, denn die Offensivkraft der Marine wird darunter leiden. Ausserdem muss die Marine darauf achten, dass der Kanal für die grossen Handelsschiffe brauchbar und schiffbar ist, die im Kriegsfall als Hilfsschiffe dienen sollen. Die Möglichkeit, alle Kriegsschiffe mit Sicherheit und Schnelligkeit von einem Meer ins andere zu bringen, muss in jedem Augenblick gesichert bleiben.

Das sind die Bedingungen für die grossen Kanäle : Suez-, Panama-, Kaiser Wilhelm-Kanal und alle andern, die gebaut werden können, um die Marine der Welt aufzunehmen. Ihre Abmessungen werden diejenigen der Schiffe bestimmen, die von nun ab den einen oder den andern dieser Kanäle durchfahren müssen. Ihre Schleusen werden 330 m Länge zwischen den Toren, 45 m Breite und 13,77 m Tiefe unter Mittelwasser des Kanals haben müssen. Die schreckliche Katastrophe der Titanic hat natürlich die Aufmerksamkeit auf die Frage der Schiffsgössen gelenkt. Viele bilden sich ein, dass aus irgend einem Grunde, dieser Unglücksfall der Grösse des Schiffs zuzuschreiben ist. Meiner Ansicht nach wird jeder Schiffbauer, jeder Schiffer, jeder Ingenieur, der die Sachlage



kennt, sagen, dass zwischen diesen beiden Dingen keine Beziehung besteht. Es ist im Gegenteil anzunehmen, dass der Unfall noch schrecklicher gewesen wäre, wenn das Schiff kleiner gewesen wäre. Ich möchte Ihnen, wenn Sie gestatten, die Ansicht darlegen, die einer meiner besten Schiffsbauingenieure Herr Nixon, hierüber ausgesprochen hat, der Chefindgenieur der britischen Marine vor einigen Jahren war. Er ist der Ansicht, dass „die Sicherheit mit der Grösse des Schiffs wächst“ und er fügt hinzu: „die grossen jetzigen Ozeandampfer sind so gebaut, dass sie erfolgreich gegen den heftigsten Wind ankämpfen und ihren Hafen gewinnen können, ohne einen einzigen ihrer Fahrgäste zu verlieren“. In seinem Bericht hat der Senatsausschuss der Vereinigten Staaten ausser dem Kapitän Smith, der mit seinem Schiff unterging, mehrere andere Offiziere, die sich haben retten können, hart getadelt. Dieser Bericht vom 23. Mai 1912 wird dem Senat nächsten Dienstag vorgelegt werden; es ist darin gesagt, „dass der Stoss, der von einer Heftigkeit war, als ob die Breitseiten von 20 grossen Kreuzern gleichzeitig abgefeuert wären, kaum auf dem Schiff gefühlt wurde; so gewaltig waren seine Abmessungen und so ungeheurer seine Standfestigkeit.“

Die Londoner Zeitschrift „Shipping World“ vom 16. April 1912 veröffentlicht andererseits einen Artikel betitelt „Unsinkable Ships“ (Unversinkbare Schiffe), dessen Verfasser ein Mitglied der „Institution of Naval Architects“ von Gross-Britannien ist und der folgendes sagt: „Es ist eine Tatsache, dass keine Schiffe gebaut werden können, die solcher Havarie widerstehen könnten, wie sie die Titanic erlitten hat. Es ist keineswegs zu verwundern, dass das Schiff gesunken ist; was überraschend erscheint, ist dass es sich so lange schwimmend erhalten hat, bevor es versank. Ein kleineres Schiff mit weniger wirksamer Schottenteilung, wäre wahrscheinlich wie ein Stein untergegangen und niemand wäre gerettet worden.“

Diese von Schiffbau-Sachverständigen angestellten Betrachtungen sind also nicht geeignet, dem weiteren Wachsen der Schiffgrössen Einhalt zu tun. Andererseits gehen die Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters Herrn Grunsky keineswegs von dem Gedanken aus, die die anderen Berichterstatter über die Frage geäussert haben; sie widersprechen auch der Praxis unseres Ver-

bandes, der sich immer versagt hat, einen Druck auf die gesetzgebenden Mächte auszuüben oder sich in die internationale Politik zu mischen. Ich unterstütze daher den Antrag, die vier ersten Abschnitte der Grunskyschen Schlussfolgerungen zu verwerfen und nur den fünften aufrecht zu erhalten, der meines Erachtens unbedenklich angenommen werden kann.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr de Joly.

**Herr de Joly** (französ.). — Bei dem unfreiwilligen Fehlen meines Landsmanns, des Herrn Quellenec, der als französischer Berichterstatter für diese Frage bezeichnet ist, und indem ich meinem Freunde Perrier, der als leitender Ingenieur des Suezkanals besonders sachkundig erscheint, es überlasse, die Frage der Seekanäle zu behandeln, bitte ich die Abteilung, erklären zu dürfen, warum wir den ersten Schlussfolgerungen des Herrn Generalberichtstatters Grunsky nicht zustimmen können.

Wie verführerisch auch manchen Regierungen, Städten und beteiligten Hafengesellschaften die Begrenzung der Schiffsgrossen durch ein internationales Uebereinkommen erscheinen mag, so glauben wir doch, dass diese Begrenzung nicht mehr Aussicht hat zum Ziele zu führen, als die der Rüstungen, die von edelgesinnten Menschen verfolgt wird, bisher aber ein Traum geblieben ist.

Herr Grunsky hat überdies seinem Vorschlag den grösseren Teil des Reizes, den er hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit für uns Europäer haben könnte, genommen, als er zuliess, dass die Schiffe in eine besondere Klasse gestellt werden, die zu den Linien gehören, welche New York mit den Häfen unseres alten Kontinents verbinden. Das sind gerade die Häfen, deren ständige Verbesserung uns sehr teuer kommt; ihre Abmessungen hängen von denen des New Yorker Hafens ab. Mögen die amerikanischen Behörden, die der Ambrose-Fahrstrasse Tiefen von 40 Fuss gegeben haben, sich der Ueberschreitung dieser Ziffer enthalten, so werden sie mehr für die Begrenzung der Schiffsgrossen tun, als das best ausgearbeitete internationale Uebereinkommen. Die Fahrstrassen nach New York wie die Kanäle von Suez und Panama werden als Regulatoren dienen.



Die von Herrn Grunsky angegebenen Höchstmasse sind schon jetzt in einigen französischen Häfen überschritten wie in Le Havre und Marseille, wo die neuen im Bau befindlichen Werke Tiefen von 12 m unter Niedrigwasser aufweisen; man wird in Le Havre sogar bis 14 m unter Niedrigwasser gehen, wenn New York hierzu das Beispiel gibt und dazu kommen noch 8 m Höhenunterschied durch die Gezeiten.

Soll nun die Zunahme der Schiffsgrößen als unbegrenzt angesehen werden? Das ist nicht sicher, wenn die Baustoffe und die Bauart der Schiffe dieselben bleiben, wie es *implicite* dies Extrapolationsverfahren des Herrn Corthell annimmt. Ebenso wie das Wachsen der Geschwindigkeit aufzuhören scheint, seit dem die Ozeandampfer „Lusitania“ und „Mauretania“ in Betrieb genommen sind, ebenso wird ein Tag kommen, wo die technischen, finanziellen und kommerziellen Schwierigkeiten die Vergrößerung der Abmessungen aufhalten werden; aber dieser Tag ist noch nicht gekommen, und die im letzten Bericht des Herrn des Corthell ins Auge gefassten und von den hauptsächlichsten Hafenbehörden stillschweigend gebilligten Abmessungen werden sicher erreicht werden.

Darüber hinaus beginnt das Unbekannte. Als der bekannte Schiffbauer Herr Bertin die letzte Sitzung der Association technique maritime française eröffnete, bemerkte er, dass man eines Tages in der Vergrößerung des Bruchteils der Wasserverdrängung der Schiffe, der auf das Gewicht des Schiffskörpers entfällt, die Grenze finden würde, die dem Fortschreiten der Abmessungen gesteckt ist. Bei gleichem Gewicht der Materialien muss dieser Bruch etwa wie die Länge wachsen. Er war nur ein Viertel bei Beginn des Eisenbaues; er ist etwa ein Halb auf der Mauretania. Er hätte sich jetzt schon der Eins genähert, wenn die Art und die Verteilung der Materialien sich nicht geändert hätten.

Die Verwendung von Baustoffen, die widerstandsfähiger sind als unser jetziger Stahl, die Verwendung von neuen Antriebarten können den Augenblick verzögern, in dem die Ausnutzung des Schiffes zu gering wird; aber die Erfordernisse der Sicherheit und besonders die Teilung in einzelne Zellen, auf welche das Unglück der Titanic in grausamer Weise die Aufmerksamkeit gelenkt hat, werden vielleicht in entgegengesetztem Sinne wirken, indem sie

dazu führen, den Bruch des Gewichts des Schiffskörpers zu vermehren. Wie dem auch sei, es wird eine Grenze geben, welche die Mittel unserer Kunst, oder auch die unserer Börse uns eines Tages zeigen werden.

Lassen wir ihn kommen, ohne dass wir den Versuch machen, einen künstlichen Tag durch eine internationale Uebereinkunft an seine Stelle zu setzen, und wenn die Grössenverhältnisse und die Tiefe der Häfen vorher die Zunahme der Schiffsgrossen und des Tiefgangs aufhalten sollen, so mögen unsere Wirte, bei denen wir heut zu Gast sind, die Herren Amerikaner, den Anfang machen (*Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Perrier.

**Herr Perrier** (französ.) schliesst sich den vorhergehenden Rednern an und schlägt vor, die Schlussfolgerungen des Herrn Generalberichterstatters über die Beschränkung der Schiffsgrossen zu beseitigen. Jede Regelung, die zur Annahme käme, würde übrigens unwirksam sein. Die Zunahme des Tonnengehalts der Schiffe ergibt sich offenbar aus einem ökonomischen Gesetz; die See-Häfen und See-Kanäle müssen so umgestaltet werden, dass sie immer grössere Schiffe aufnehmen können. Ueberall haben erhebliche Arbeiten in den letzten Jahren ausgeführt werden müssen. Auch in New York, wo die natürlichen Verhältnisse so günstig sind, hat man mit grossen Kosten die *Ambrose-Fahrstrasse* baggern müssen, um für die grossen, modernen Ozeandampfer eine Zufahrt zu schaffen.

Die Erfahrung aus der Vergangenheit zeigt, dass man in allen Häfen auf eine weitere Zunahme der Schiffsabmessungen in der Zukunft gefasst sein muss.

Es ist jedoch zu beachten, dass diese Abmessungen mit den Verkehrsbedürfnissen schwanken, die auf den verschiedenen Schifffahrtslinien festzustellen sind. So werden sich die grössten Schiffe der Welt ausschliesslich, worauf mehrere Berichterstatter hingewiesen haben, auf den Linien befinden, die New York mit den grossen europäischen Häfen verbinden. Der gewaltige Tonnengehalt dieser Schiffe ist durch den Verkehr gerechtfertigt, den sie zu bedienen haben. Neben der grossen Menge der zu befördernden



Waren besteht zwischen Europa und Amerika ein beträchtlicher Verkehr von Personen, von denen viele sehr hohe Anforderungen an die Schnelligkeit und Bequemlichkeit der Ueberfahrten stellen. Man muss zugeben, dass die Abmessungen der diesem Verkehr dienenden Schiffe auf wirtschaftliche Erwägungen und nicht auf Unterstützungen der Regierungen zurückzuführen sind, da viele dieser Ozeanriesen, die grössten wenn nicht die schnellsten, keine Beihilfen erhalten.

Auf den anderen grossen Weltschiffahrtslinien, wo die wirtschaftlichen Verhältnisse anders liegen, sind die Abmessungen der Schiffe geringer. Das gilt besonders für die Schiffe, die den *Suezkanal* besuchen und die Verbindung von Europa mit Indien, dem äussersten Osten, Australien und der Ostküste Afrikas herstellen. Durch Suez vollzieht sich auch der Seeverkehr zwischen den Häfen der Ostküste von Nordamerika und denselben Gegenden des Ostens, von dem nur ein Teil nach Eröffnung des Panama-kanals wird abgelenkt werden können.

Die Abmessungen der Schiffe, die den *Suezkanal* benutzen, sind bisher regelmässig gewachsen und sie werden zweifellos auch in der Zukunft wachsen. Entgegen dem, was manchmal behauptet wird, sind sie keineswegs durch die Querschnittsgrösse des Kanals begrenzt und werden es auch nicht sein.

Weit davon entfernt, den Kanal als eine Art Regulator zu betrachten, dessen Rolle es wäre, die Abmessungen und besonders den Tiefgang der Schiffe zu beschränken, ist die Suezkanalgesellschaft (*Compagnie universelle du Canal maritime de Suez*) entschlossen, den Kanal unausgesetzt zu verbessern und umzuwandeln, so dass eine sichere, schnelle und leichte Durchfahrt auch den grössten Schiffen ermöglicht ist, die aus ökonomischen und kommerziellen Erwägungen von den Rhedern auf den in Frage kommenden Schiffahrtslinien in Dienst gestellt werden.

Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, dass trotz der anfänglichen Geldschwierigkeiten der Suezkanal so gebaut ist, dass er bei Flut die grössten Schiffe bei seiner Eröffnung für die Schiffahrt durchlassen konnte. Sobald sich der Verkehr entwickelte, bemühte sich die Kanalgesellschaft, dem Kanal alle zweckmässigen Verbesserungen zu teil werden zu lassen.

Im Jahre 1884 wurde ein aus hervorragenden Ingenieuren und

Seelenten der verschiedenen Länder Europas zusammengesetzter Ausschuss beauftragt, einen Plan für die grossen auf dem Kanal vorzunehmenden Verbesserungsarbeiten aufzustellen. Nach eingehender Prüfung stellte der Ausschuss ein festes Programm auf, das unter Berücksichtigung der Zeitverhältnisse und von grossen Gesichtspunkten ausgehend die Erweiterung und Vertiefung des Kanals umfasste. Die Ausführung der Arbeiten erfolgte sogleich.

Der Ausschuss hatte geglaubt, nach Vollendung der von ihm empfohlenen Arbeiten, die insbesondere eine Vertiefung des Kanals auf 9 m einschlossen, erklären zu können, dass die Suezkanalgesellschaft mit vollem Recht jeden späteren Antrag auf eine neue Verbesserung des Kanals unter allen Umständen ablehnen könnte.

Hierin täuschte sich der Ausschuss; es ist gut in dem Augenblick daran zu erinnern, wo ein Vorschlag zur Besprechung steht, die Abmessungen der Schiffe oder der Bauten an Häfen und Seekanälen zu beschränken.

Die von dem Ausschuss angegebene Vertiefung, die an letzter Stelle ausgeführt werden sollte, musste sehr schnell bewirkt werden. Später sind weitere Vertiefungen erfolgt, so dass der für die durchfahrenden Schiffe zulässige Tiefgang, der allmählich auf 7,80 m, dann, 8,00 m im Jahre 1902, 8,23 m im Jahre 1906 und 8,53 m (28 engt Fuss) im Jahre 1908 gebracht war, in zweckentsprechender Weise vermehrt werden konnte. Seit 1908 werden die Baggerungen im Kanal bis zu 11 m Tiefe fortgesetzt; die Vertiefung ist jetzt schon weit fortgeschritten, und der für die durchfahrenden Schiffe zulässige Tiefgang wird demnächst vermehrt werden können.

Das Haupthindernis für die Vergrösserung der Tiefe des Suezkanals liegt nicht im dem eigentlichen Kanal, der wohl durch umfangreiche und kostspielige Arbeiten, die aber keine erheblichen Ausführungsschwierigkeiten bieten, verbreitert und vertieft werden kann; dies Hindernis liegt in der Schwierigkeit, in den *Fahrstrassen der Rhede von Port Said* eine genügende Wassertiefe zu erhalten. Die Fahrstrassen münden auf eine sehr schlammige Küste von feinem Sand mit natürlichem, sehr sanftem Gefälle.

Trotzdem jährlich mehr als 2 Millionen m<sup>3</sup> Baggermasse ausgehoben werden, die im Meere mit See-Eimerbaggern gebaggert werden müssen, gelingt es nur mit grosser Mühe, in der Fahrstrasse



Tiefen zu erhalten, die etwas grösser sind als der jetzt für die den Seekanal passierenden Schiffe zugelassene Tiefgang.

Um diese Zustände zu verbessern, hat die Suezkanalgesellschaft soeben die Verlängerung der Westmole nach der See hin um 2500 m in Angriff genommen; diese Mole ragt jetzt schon über die Küste bei Ebbe 2000 m ins Meer hinein.

Die Tiefe der Baggerungen im Kanal wird nicht bei 11 m aufhören; sie wird auf 12 m gebracht werden, und nichts wird verabsäumt werden, um diese neue Vertiefung in kürzester Frist durchzuführen.

Andere Vertiefungen und neue Verbesserungsarbeiten werden später ausgeführt werden, so dass der Kanal stets auf der Höhe der Fortschritte der Technik erhalten wird.

Die Kanalgesellschaft wird in ihren Entschliessungen hinsichtlich der Verbesserungsarbeiten am Kanal von einem internationalen Ausschuss beraten, der hervorragende Ingenieure der Hauptländer Europas umfasst, von denen heut mehrere an den Kongressarbeiten teilnehmen.

Die meisten grossen Schiffahrtsgesellschaften, die am Verkehr durch den Suezkanal beteiligt sind, sind überdies im Verwaltungsrat der Gesellschaft vertreten, der so am besten in der Lage ist, genau die Bedürfnisse der Schiffahrt zu würdigen.

Das sind die bestmöglichen Garantien dafür dass der Suezkanal auf der Höhe der wirtschaftlichen Forderungen gehalten werden wird und dass er nie ein Hindernis oder eine Erschwerung für die Schiffahrt bilden wird. (Beifall.)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Vander Vin.

**Herr Vander Vin** (französisch) weist darauf hin, dass sich ein Irrtum in den Generalbericht eingeschlichen hat. Auf S. 5 sagt Herr Grunsky :

„Herr H. Vander Vin glaubt hinsichtlich der Grösse bedeutender Fahrzeuge, dass besonders Tiefgang und Länge, die vom Standpunkt der Stabilität aus betrachtet verbunden sind, den höchsten Punkt auf der Wachstumskurve erreicht haben dürften.“

Der Bericht stellt auf S. 2 einfach die Frage und gibt auf S. 5 eine Antwort in einem Sinn, der das Gegenteil von dem besagt, was Herr Grunsky angibt. Er lautet nämlich :

„Diese Ueberlegungen scheinen den Beweis zu erbringen, dass die Frage weder in absoluten und allgemeinen Grenzen gestellt noch auch beantwortet werden kann.

Dort, wo an zwei Endstationen von grossen Weltschiffahrtswegen sich beträchtliche Wassertiefen vorfinden, oder, wenn auch mit grossen Opfern erhalten werden können, werden die Tiefgänge der diese Linien regelmässig befahrenden Schiffe sich vermutlich noch in dem Masse vergrössern, wie es die Schiffbauingenieure unbedingt noch mit der baulichen Herstellung vereinbar erachten werden. Das wirtschaftliche Interesse, welches dahin drängt, Fahrzeuge von sehr grossem Tonnengehalt zu besitzen, wird sie dahin führen.“

**Herr Joliès** (franz.) weist im Vorübergehen auf einen anderen Irrtum hin, der sich in den im Generalbericht gemachten Auszug aus dem Bericht des Herrn Vander Vin eingeschlichen hat; dort ist auf S. 9 Absatz 2 gesagt, dass der Prozentsatz der Schiffe von 7.50 m Tiefgang, die den Hafen von Antwerpen angelaufen haben, nur 7 % gewesen ist, während sich dieser Prozentsatz auf Schiffe von 8 m Tiefgang bezieht.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Ducrocq.

**Herr Ducrocq** (franz.) ist hinsichtlich der anzunehmenden Resolutionen ganz der Meinung der Herren de Thierry, Corthell, de Joly, u. s. w. Wenn er nach ihnen das Wort ergreift, so geschieht es nur, um auf eine Berichtigung bezüglich des *Hafens von Le Havre* aufmerksam zu machen, die in der Tabelle auf S. 24/25 des Berichts seines Freundes Vandervin vorzunehmen ist. Diese Tabelle ist überschrieben :

„Die hauptsächlichen Häfen der Welt geordnet nach Ländern, nach den Wassertiefen bei mittlerer Flut, welche ihre Zufahrtstrassen bereits haben oder die man ihnen zu geben beabsichtigt.“

Der *Hafen von Le Havre* ist dort mit einer Wassertiefe von nur 9.60 m aufgeführt. Diese Zufahrtstrassen haben aber schon jetzt, nicht unter mittlerer Flut, sondern unter dem niedrigsten Wasserstand bei Flut eine *Wassertiefe von 12 m*. Es sind Baggerungen im Gange, um in kürzester Frist diese Wassertiefe auf



auf 13.50 m zu bringen; dazu treten noch die viel umfangreicheren Arbeiten, auf die Herr de Joly angespielt hat und die auf 85 000 000 Franken veranschlagt sind; durch sie sollen Wassertiefen bis 14 m unter dem niedrigsten Wasserstand oder 20 m unter dem Wasserspiegel bei schwächster Flut erzielt werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Dondona.

**Herr Dondona** (englisch). — Ich schliesse mich völlig der Ansicht der Redner an, die soeben den Wunsch ausgesprochen haben, dass die vier ersten Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters nicht angenommen werden möchten; andererseits sehe ich wirklich aber nicht ein, warum wir die 5. Schlussfolgerung annehmen sollen; sie enthält zwei Teile, von denen der zweite praktisch dem ersten widerspricht, da die darin vorgeschlagenen Masse in jedem Fall nach den örtlichen Verhältnissen bestimmt werden sollen, wodurch sie jeden Wert verlieren.

Ich schlage vor, nur den ersten Teil der fünften Schlussfolgerung anzunehmen, den zweiten aber fallen zu lassen; ich schlage ferner vor, auch die erste Schlussfolgerung des Berichts des Herrn de Thierry anzunehmen, worin gesagt wird, dass die einem See-kanal zu gebenden Abmessungen bestimmt werden müssen, indem lediglich von den Abmessungen der Schiffe ausgegangen wird, die im Augenblick des Baues des Kanal im Verkehr sind, wobei jedoch für die Zukunft eine leichte Vergrösserung der Wasserstrasse vorzusehen ist.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr de Joly.

**Herr de Joly** (franz.). — Mir scheint, dass gegen die 5. Schlussfolgerung des Herrn Generalberichterstatters kein wesentlicher Einwand zu erheben ist. Sie stellt nämlich die Angaben, welche sie macht, *als erwünscht* hin. So sehr ich die vier ersten Schlussfolgerungen bekämpfe, die Herr Grunsky, dessen Arbeit im übrigen alle Redner anerkennen, leider nicht hat verteidigen können, ebensosehr bin ich bereit, die 5. unverändert anzunehmen.

---

## ZWEITE ABTEILUNG

(Seeschifffahrt)

---

### VIERTE SITZUNG

*Montag, den 27. Mai 1912 (Vormittag)*

Vorsitzender Herr CORTHELL

---

Die Sitzung wird eröffnet um 9 1/2 Uhr.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Dem Programm, das wir uns gesetzt haben, entsprechend werden wir heute die Prüfung der dem Kongresse vorgelegten Mitteilungen in Angriff nehmen. Wir werden uns heut Vormittag mit der ersten und vierten beschäftigen und die zweite und die dritte für unsere Nachmittagssitzung zurückstellen.

Ich erinnere daran, dass nach den Satzungen des Kongresses *die Mitteilungen nicht zum Gegenstand einer Abstimmung gemacht werden dürfen*. Es sind von einigen Generalberichterstattem Schlussfolgerungen, in Kursivschrift gedruckt, verfasst worden, aber wir werden demnach nicht über ihren Inhalt abstimmen.

Die *erste Mitteilung* der Tagesordnung lautet wie folgt:

#### **Kräftige Bagger.**

##### **Mittel zum Entfernen von Felsen unter Wasser.**

Diese Frage ist in mehreren Berichten behandelt worden, die vorgelegt sind von :

Herrn Blümcke (Deutschland), Herrn Hernandez (Spanien), Herrn Williamson (Vereinigte Staaten), Herrn Vidal (Frank-



reich), Herrn Koch (Ungarn), Herrn Fossataro (Italien), Herren de Kanter und Wesseling (Niederlande) und Herrn Sundblåd (Schweden).

**Der Herr Vorsitzende.** — Herr Saunders, Generalberichterstat-ter über die Frage, entschuldigt sich, der Sitzung nicht beiwohnen zu können, und ich bemerke, dass die Berichterstat-ter, deren Namen ich soeben genannt habe, ebenfalls am Kommen verhin-dert sind.

Unter diesen Umständen möchte ich Ihnen von einem Schreiben Kenntnis geben, das Herr A. W. Robinson aus Montreal, einer unserer besten Ingenieurspezialisten auf dem Gebiete des Baues von kräftigen Baggern, dem Bureau übermittelt hat. Die von Herrn Robinson geäußerten Ansichten werden in den Vereinigten Staaten sehr geschätzt, und ich möchte Herrn de Thierry, bitten, Ihnen das Schreiben gefälligst vorlesen und es in den beiden anderen Verhandlungssprachen des Kongresses kurz wiederholen zu wollen.

**Herr de Thierry** verliest auf englisch das Schreiben des **Herrn Robinson**, das folgenden Inhalt hat :

Ich habe die dem Kongresse vorgelegten Berichte über die Frage der Bagger sowie die von dem Generalberichterstat-ter, Herrn Saun-ders, formulierten Schlussfolgerungen gelesen, und es wäre mir erwünscht, einige Bemerkungen, die sich auf meine persönliche Erfahrung gründen, zu machen.

Allgemein betrachtet kann man sagen, dass man in Amerika, was die Bagger anbetrifft, im Rückstand ist, und unsere zum XII. Kongress herübergekommenen Freunde aus anderen Ländern werden bei uns nur wenige Muster von grossen, sorgfältig ent-worfenen und gut gebauten Baggern finden, die denen vergleichbar wären, die man auf den grossen Werften in Europa zu sehen be-kommt. Wir haben jedoch in Amerika zwei Spezialarten von Werkzeugen geschaffen, die auf einen hohen Grad der Vollkom-menheit gebracht worden sind : *die unterseeische Bohrmaschine und den Löffelbagger*.

Herr Saunders, Vorstand einer grossen Gesellschaft, die Bohr-maschinen erbaut, hat sie in seinem Bericht gut beschrieben, und

die Mitglieder des Kongresses werden Probestücke davon auf verschiedenen Werften, die sie besuchen werden, sehen.

Herr Saunders stellt unter sich die beiden hauptsächlichsten Verfahren gleich, die zur Beseitigung von Felsen im Gebrauch sind, dasjenige, wo man den *Felzzerkleinerer* Lobnitz anwendet und dasjenige, wo man sich der *Bohrmaschine* bedient. Es gibt augenscheinlich Fälle, in denen die Bohrmaschine bessere Ergebnisse liefert als die Lobnitzsche Maschine, und umgekehrt, aber Herr Saunders lässt dem Lobnitzschen Apparat nicht volle Gerechtigkeit widerfahren, wenn er sagt, seine Verwendungsfähigkeit sei begrenzt in den Fällen, wo der Felsen sich in dünnen Schichten darbietet, deren Stärke zwei Fuss nicht übersteigt. Die Beispiele, die er anführt, datieren aus dem Jahre 1907 und gehen also auf 5 Jahre zurück; man hat seither Zerkleinerer gebaut, die bessere Ergebnisse liefern, als die Geräte, von denen in seinem Bericht die Rede ist. Erwähnen wir insbesondere die Zerkleinerer, die bei Aberdeen in Tätigkeit stehen, wo der harte Granit in Schichten von 3 Fuss (90 cm) zerkleinert wird und zwar zu 10 Kubikyards (7,6 Kubikmeter) in der Stunde.

Weitere Erwägungen, die zu Gunsten des Lobnitz'schen Zerkleinerers sprechen, sind die folgenden :

- 1) Es ist keine Explosion zu befürchten.
- 2) Der Apparat gibt keine Veranlassung zum Verfall von unfertigen Bohrlöchern, während dieser Verfall sich bei der Bohrmaschine vollzieht, sobald man sie zurückziehen muss, um die Schiffe durchfahren zu lassen.

Es steht zur Zeit fest, dass Felsgestein — wie hart es auch sei — mit mehr oder minder hoher Geschwindigkeit zerstampft werden kann, und dass alle Felsstärken in Schichten von 3 Fuss (90 cm) Dicke beseitigt werden können.

Was den *Löffelbagger* anbetrifft, so glaube ich, dass seine Nützlichkeit in Europa nicht so geschätzt ist, wie sie es zu sein verdiente, und andererseits glaube ich, dass der *Eimerbagger* in Amerika nicht nach seinem wahren Werte geschätzt wird. Die beiden Systeme haben sich ihrem Wirkungskreis entsprechend entwickelt, und ich möchte hier vor jedem Versuche warnen, den einen oder anderen dieser Apparate ausserhalb ihres Tätigkeitsbereiches zu erbauen, ohne sie vollkommen zu kennen und ohne sie vorher einer sorgfältigen Prüfung unterzogen zu haben.



Die Mitglieder des Kongresses werden Gelegenheit haben, am Kap Cod-Kanal zwei grosse moderne Löffelbagger der Vollendung entgegen gehen zu sehen, die nach meinen Plänen gebaut sind und die einen Löffel von 100 Kubikyards (76,5 cbm) Fassungsvermögen sowie eine Aushubfähigkeit von 100 Tonnen haben.

Was die *Steuerung der Eimerbagger von einer Zentralstelle* aus, die in dem Berichte des Herrn Blümcke erwähnt ist, anbetrifft, so bin ich seit zahlreichen Jahren ein Anhänger davon, und die Mitglieder des Kongresses werden im *Hafen von Boston* einen grossen Bagger der Bauart „Denver“ sehen können, aus welchem alle Bewegungen der Hauptmaschinen und der Festmachvorrichtungen von einem einzigen Manne, der sich in einer Zentralkabine aufhält, gesteuert werden.

Dieser Bagger hat Eimer von 1 1/4 Kubikyards (0,95 cbm) Fassungsvermögen und kann eine Fahrinne von 600 Fuss (180 m) Breite und 50 Fuss (15 m) Tiefe ausbaggern. Er ist mit von mir erfundenen Kurbelzapfen und Kurbellagern versehen, die — ohne Erneuerung — 3 Jahre lang der Abnutzung widerstanden haben, und mit abnehmbaren Zubehöerteilen für die scharfen Ränder der Eimer, die entfernt werden können, ohne dass man die Eimer abzunehmen braucht.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Perrier.

**Herr Perrier** (französisch) gibt einige Aufschlüsse über die Baggerungen im *Suezkanal*.

Die sehr veränderliche Natur des auszubaggernden Erdreichs und die Verschiedenheit der Bedingungen für die Arbeitsausführungen haben dazu geführt, den Strecken des Kanals entsprechend sehr verschiedene Apparate anzuwenden.

Die aus ungewöhnlich feinem, schlammigem Sand bestehenden Gebiete, die man in den *Durchfahrten der Rhede von Port Said* antrifft, eignen sich nicht für Saugbaggerung wegen der Schwierigkeit der Abklärung der Schuttmassen. Die Baggerungen werden vermitteltst *grosser, seetüchtiger Eimerbagger* ausgeführt. Um diesen Apparaten einen möglichst ausreichenden Halt im Meer zu sichern, verwendet man *Hopperbagger mit Schacht* von 1200 cbm Fassungsvermögen, deren Rumpf eine Länge von

ungefähr 90 m und einen Tiefgang von 5 m hat. Diese Bagger, deren Eimer 850 L Fassungsvermögen haben, werden im allgemeinen in Verbindung mit Prahmen verwendet, um eine möglichst grosse Leistung zu erhalten. Der Kubikinhalt der auf der Rhede von Port Said in den letzten Jahren ausgebaggerten Schuttmassen hat 2.000.000 cbm jährlich überstiegen.

Im Seekanal, wo das Erdreich von sehr verschiedener Festigkeit ist — mehr oder minder reiner Sand, weiche oder feste Tonerde, Mergel, sehr harte Tonerde, Felsgestein — verwendet man im allgemeinen *Eimerbagger*. Im nördlichen Teile des Kanals, wo die Böschungen niedrig sind, benutzt man, wenn sich die Umstände dafür darbieten, *Bagger mit langen Schüttrinnen*, deren Betrieb ein sehr befriedigender ist, und die in der Mehrzahl der Fälle hinsichtlich des Gesteinspreises der Baggerungen den Vergleich mit moderneren Apparaten — Eimerbagger mit Ablaufvorrichtung oder Saugbagger mit Ablaufvorrichtung mit oder ohne Vorrichtung zum Zerkleinern des Baggergutes — aushalten.

In den sehr harten Erdarten werden nur die von Baggerprahmen bedienten Eimerbagger verwendet.

Zur Beseitigung des Felsgesteines, das sich in dem Kanalabschnitt in der Nähe von Suez vorfindet und sich nicht zum unmittelbaren Aushub durch Eimerbagger eignet, hat man seine Zuflucht zu der vorhergehenden Zerstückung des Gesteins mittels der Lobnitzschen Maschine genommen. Die Stösser des im Betrieb stehenden Apparats haben ein Gewicht von ungefähr 13 Tonnen. Ein anderer, im Bau befindlicher Apparat wird mit Stössern von 20 Tonnen Gewicht ausgerüstet werden, die das Felsgestein bis zu einer Tiefe von 15 m unterhalb der Wassertracht zerstoßen können.

Die Lobnitzsche Felszerkleinerungsmaschine arbeitet zur Befriedigung in allen im Suezkanal vorkommenden Bodenarten, die sehr wechselnder Natur sind, nämlich : mehr oder minder harte und feste Kalkerde, kalk- und kieselhaltige Felsarten, Gips, Alabaster. Man stösst das Felsgestein bis zu Tiefen, die im allgemeinen zwischen 0,80 m und 1,00 m abwechseln, vom Boden mit dem Stösser ab, der derart eingerichtet ist, dass zwischen den Achsen von zwei benachbarten Löchern ein Zwischenraum von 1,00 m gelassen wird. Unter solchen Bedingungen wird der Boden



gut zerstampft, und das Ausbaggern geht ohne Schwierigkeit von statten, wobei der Meeresgrund ziemlich glatt zurückgelassen wird. Einige grosse Felsblöcke müssen jedoch zuweilen durch Taucher entfernt und einzeln mittels Hebeböcken oder Kranen emporgewunden werden.

Felsbänke, die mehrere Meter Dicke erreichen, beseitigt man, ohne auf Schwierigkeiten zu stossen, indem man sie allmählich schichtweise entfernt. In einem im Betrieb befindlichen Kanal ist die Lobnitzsche Felszerkleinerungsmaschine zum Felsabstossen vortrefflich geeignet, da der Apparat bei Durchfahrt von Schiffen ausweichen kann, und da die Arbeit von statten geht, ohne dass man Gefahr läuft, Felsblöcke zu verschieben, die in gefährlicher Weise über die Sohle des Kanals vorspringen.

Unter den Verhältnissen, die sich im Suezkanal vorfinden, ist das *Felsabstossen durch Zerstampfen* offenbar in jeder Hinsicht dem Felsabstossen durch mechanischen Stoss und durch Sprengen vorzuziehen.

Der Gesteinspreis für das Zerstossen der Felsen ist entsprechend der Natur des Bodens sehr verschieden; man kann sagen, dass er im Durchschnitt 2,50 Franken für das cbm beträgt an Ausgaben für den Betrieb und die laufende Unterhaltung der Zerkleinerungsmaschine, inbegriffen alle Beschwerlichkeiten, die die Ausführung solcher Arbeiten in einem im Betrieb befindlichen Kanal mit sich bringt. Dieser Preis müsste annähernd verdoppelt und auf 5 Franken gebracht werden, um den allgemeinen Kosten, den grösseren Instandsetzungen und der Amortisation des Materials Rechnung zu tragen.

Der Gesteinspreis des Baggers von zerstossenem Felsstein stellt sich genau so hoch wie derjenige des Zerstossens.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Mehrere der von Herrn Perrier gegebenen Aufschlüsse sind mir kürzlich von einem bei den Arbeiten an der Donau tätigen Ingenieur bestätigt worden. Im Verlaufe einer Enquête über diese Frage bin ich dazu gekommen, zahlreiche von den Chefindingenieuren der Vereinigten Staaten bis 1911 erstattete Berichte nachzuschlagen. Diese Berichte beziehen sich auf 18 Werften, die an 7 verschiedenen Punkten des Landes liegen, und bezeichnen die Ausgaben für das Beseitigen

unterseeischer Felsen zu Boston, New York, Jacksonville (Florida), Chattanooga am Tennessee, Cincinnati am Ohio, Chicago an den Grossen Seen und zu Buffalo. Der Durchschnitt des Gesteungspreises für 52 Verdingungen betrug ungefähr 5 Dollars für das Kubikyard (34 Franken für das cbm) unter wechselnden Bedingungen in Bezug auf Tiefe und Art des Felsgesteins. Dies kostet also heute in den Vereinigten Staaten die Beseitigung unterseeischer Felsen. Aber es ist zu bemerken, dass dieser Preis den Verdienst der Unternehmer, die die Arbeiten ausgeführt haben, einschliesst, während dieser Bestandteil in dem für den Suez-Kanal mitgeteilten Ziffern nicht enthalten ist.

Das Wort hat Herr Martinowsky.

**Herr Martinowsky** (englisch). — Ich kenne einen Fall von sehr wirtschaftlicher Verwendung des *Eimerbaggers* bei Felsabstosungen im Schwarzen Meere, wo die Dicke der felsigen Schicht 1,00 m bis 1,50 m betrug; die Tiefe, in welcher sich diese Schicht befand, erreichte nicht die Grenze der Abwärtsbewegung der Eimer, sodass man diesen Felsen untergraben und abbrechen konnte, indem man die Eimer unten durchlaufen liess. Die zu Tage geförderten Stücke hatten bis zu 2 Kubikyards (1,5 cbm) Inhalt. Ich habe in diesem Augenblick die genauen Ziffern bezüglich der Kosten dieser Arbeiten nicht zur Hand, aber ich bin überzeugt, dass unter den Bedingungen, unter denen sie sich vollzogen haben, das Bohren und das Absprengen durch Minen, deren Kosten im Generalbericht angegeben sind, die auf die Ausbaggerung entfallende Ausgabe von höchstens 40 Cents für das Kubikyard (2,70 Franken für das cbm) erheblich vermehren würden.

Unter normalen Betriebsverhältnissen stellt bei einem Eimerbagger und dem damit verbundenen schwimmenden Material die wirkliche Betriebszeit nur 40 bis 50 % der Gesamtarbeitszeit dar, so dass die Dampfmaschine die Hälfte der Zeit unter Druck steht, ohne nutzbaren Dienst zu leisten.

Für diese Art von Baggern und für das schwimmende Material würde die Verwendung von *Verbrennungsmotoren*, die sehr schnell in Gang gesetzt werden könnten, in sehr fühlbarem Verhältnis die Kosten der Baggerung und des Transports von schwerwiegenden und leichten Materialien ermässigen.



Infolge dessen schlage ich der II. Abteilung des Kongresses die Annahme der folgenden Schlussfolgerung vor :

„Die zweite Abteilung spricht den Wunsch aus, auf dem Programm des nächsten Kongresses *„die vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt ausgehende vergleichende Prüfung der Eimerbagger mit Verbrennungsmotoren und der Eimerbagger mit Dampfmaschine“* stehen zu sehen.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Es ist uns nicht möglich, uns darüber auszusprechen, und ich möchte Herrn Martinowsky den Rat geben, seinen Vorschlag dem Geschäftsführenden Bureau des Internationalen Ständigen Verbandes zu Brüssel zu unterbreiten.

Das Wort hat Herr de Thierry.

**Herr de Thierry** (deutsch). — Es ist in der Mitteilung des Herrn Robinson auf die Bagger mit Bedienung des ganzen Apparates von einer Zentralstelle aus hingewiesen. Ich möchte bezweifeln, ob diese Anordnung besondere Vorteile bietet, während auf der anderen Seite zweifellos die Herstellungskosten des Baggers sehr erheblich gesteigert werden. Die Besatzung eines Baggers richtet sich nach der Anzahl der Leute, die erforderlich ist, um die Anker des Baggers zu verlegen. Die Zentralisation des Baggerbetriebes wird zu teuer. In Holland wie in Deutschland ist man gegen solche Zentralanlagen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Herr Kennedy, der hier anwesend ist, würde sicherlich uns allen eine Freude bereiten, wenn er uns die Ergebnisse seiner Erfahrungen, die er während der Baggerungen auf dem St. Lorenzstrom erworben hat, darlegen wollte. (Zustimmung.)

**Herr Kennedy** (englisch). — Ich werde mit Vergnügen mich mit Ihnen darüber unterhalten.

Meiner Ansicht nach kann man schwerlich behaupten, dass der *Eimerbagger* in Amerika nicht viel angewendet und geschätzt worden sei, denn er ist hier seit 1844 beständig in Gebrauch gewesen. *Die ganze schiffbare Fahrinne zwischen Montreal und Quebec* ist

mit diesem Gerät ausgebaggert worden; diese Baggerarbeiten haben sich über eine Länge von mehr als 60 Meilen (96,5 km) erstreckt. Die Fahrrinne hat eine Tiefe von 30 Fuss (9 m), und man vertiefte sie auf 35 Fuss (10,7 m); ihre Mindestbreite beträgt 450 Fuss (137 m). Die ausgebaggerten Stoffe sind von der verschiedenartigsten Beschaffenheit; man baggert Sand, mürbe Tonerde, Tongeschiebe und Schieferfelsgestein aus. Die Bagger, die zuerst verwendet worden sind, hatten Eimer mit ungefähr 2 Kubikfuss (56,6 cbdm) Fassungsvermögen, aber im Verlaufe der Arbeiten hat dieses sich gesteigert und die Eimer haben viel grössere Abmessungen erhalten.

Zur Förderung des Felsgesteins verwendet man *Eimer aus einem Stück in Formstahl, die mit 4 Stahlzähnen bewehrt sind*, und die damit erzielten Ergebnisse sind so zufriedenstellend gewesen, dass man Eimer der gleichen Art in den Vereinigten Staaten und in einigen Fällen sogar in Europa, namentlich am Eisernen Tor der Donau, eingeführt hat. Diese Eimer beseitigen Felsgestein von beträchtlicher Härte. So baggern sie das Felsgestein sehr leicht, das wir Uticaschiefer nennen, ohne Hilfe von Sprengschüssen; die Ausgaben hierfür betragen durchschnittlich 25 bis 40 Cents für das Kubikyard (1,70 bis 2,70 Franken für das cbm). Bei Tongeschiebe hat man seine Zuflucht zu Eimern von grösserem Fassungsvermögen genommen, die ebenfalls mit kräftigen Zähnen versehen sind. Bei mürbem Ton verwendet man einen nicht mit Zähnen versehenen Eimer, dessen Inhalt 1 Kubikyard (765 cbm) beträgt und der vorzügliche Ergebnisse liefert.

Seit einigen Jahren bedient man sich der *Saugbagger mit Ablaufrohren* zum Herausholen von mürbem Ton und von Sand. Die Pläne eines solchen, der ausnahmsweise gross ist und der mit einem Abflussrohr von 3 Fuss (90 cm) Durchmesser versehen ist, wurden von meinem Freunde, Herrn Robinson, der seine Lehrzeit bei den Arbeiten am St. Lorenzstrom durchgemacht hat, sorgfältig entworfen. Es sind ausserdem auf diesem Wasserlaufe zwei weitere Saugbagger vorhanden, die gute Dienste leisten.

Für den *Hafen von Montreal* ist unsere Wahl auf ein anderes System gefallen, und zwar auf den *Löffelbagger*, indessen haben wir es auf unsere Weise umgeändert. Wir haben die Flaschenzüge zur Vervielfältigung der Kraft abgeschafft und sie durch ein



Kabel aus Stahl, das mit dem Löffel verbunden ist, ersetzt; es ergibt sich daraus ein direkter Zug und eine grössere Geschwindigkeit der Bewegung. Bei den früheren Baggern dieser Gattung, wo die auf den Löffel ausgeübte Zugkraft höchstens 120.000 Pfund (54,400 kg) erreichen kann, gibt es nur ein einziges Kabel von 2 1/4 bis 3 Zoll (57 bis 76 mm) Durchmesser; aber bei den moderneren Kabeln, die eine Kraft von 200 000 Pfund (90 700 kg) entwickeln können, verwenden wir zwei nebeneinanderliegende Kabel von 2 1/4 Zoll (57 mm) Durchmesser, die wie ein Kabel wirken. Die alten Bagger haben Löffel von 7 Kubikyards (5,35 cbm) Fassungsvermögen und sind mit vier kräftigen Zähnen bewehrt; sie gestatten, das Schieferfelsgestein von Utica mit Leichtigkeit herauszuholen. Man hatte anfangs Löffel von 5 Kubikyards (3,8 cbm) Fassungsvermögen, aber man hat festgestellt, dass die von 7 Kubikyards (5,35 cbm) Rauminhalt besser arbeiten, sogar in Felsen. Bei den grossen Baggern von 200 000 Pfund (90 Tonnen) verwendet man Löffel von 8 und 12 Kubikyards (6,11 und 9,17 cbm) Fassungsvermögen. Mit diesen Geräten kann der Schieferfels zum Durchschnittspreis von 30 bis 40 Cents für das Kubikyard (2 Franken bis 2,70 Franken für das cbm) einschliesslich aller Kosten, ausgebaggert werden.

Wir haben grosse Sorgfalt auf die *Bestimmung der Form und der Anordnung der Zähne* verwendet, denn letzten Endes sind es die Zähne der Eimerbagger und der Löffelbagger, die die schneidenden Werkzeuge darstellen, von denen zum grossen Teil die Leistung des Gerätes abhängt. Bei den *Eimerbaggern* verwenden wir Zähne aus einem einzigen geschmiedeten oder gegossenen Stück aber für die *Löffelbagger* haben wir Zähne mit angesetzten Spitzen vorgezogen, die recht gute Ergebnisse liefern. Die Abmessungen, die Form und die Stärke der Zähne beeinflussen die Ergebnisse mehr als die Abmessungen der Eimer, die einfach nur als Behälter zur Aufnahme der von den Zähnen losgelösten Stoffe dienen.

Im *Hafen von Montreal* hat man auch viele Sprengungen durch Minen und Ausbaggerungen von unterseeischen Felsen ausgeführt. Der Uticaschiefer wird an vielen Punkten von Durchbrüchen und Schichten von Trapporphyr durchschnitten, die wir mit den Löffelbaggern leicht herausholen können, sobald die Schichten nicht mehr als 2 Fuss (60 cm) dick sind; aber über diese Dicke

hinaus wird das Sprengen durch Minen notwendig; dieses kostet ungefähr 1 Dollar für das Kubikyard (6,40 Franken für das cbm), und das Baggern stellt sich auf 25 Cents für das Kubikyard (1,70 Frank für das cbm).

Das Bett des *St. Lorenzstroms* ist an vielen Stellen mit *Eisstücken* bis zu 60 Tonnen wiegend bedeckt, zu deren Herausschaffung wir besondere Hebezeuge erdacht haben. Es sind dies Leichter mit einer grossen mittleren Oeffnung, durch welche man Greifer hinunterlässt, die die Blöcke auf das Deck des Schiffes befördern. Diese Greifer gleichen in Bezug auf ihre Form und ihre Wirkungsweise viel den gewöhnlichen Greifern; sie messen 14 Fuss (4,27 m) in der Länge und 6 Fuss (1,23 m) in der Breite, wenn sie offen sind. Ihre Zähne stehen übereinander und sind derart angeordnet, dass sie Blöcke von jeder Grösse ergreifen können, von 6 Zoll (15 cm) Durchmesser an bis zur grössten Oeffnung.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Wünscht noch jemand das Wort?... Nein. Wir können folglich die auf der Tagesordnung stehende *vierte Mitteilung* erörtern, die wie folgt gefasst ist :

### **Sicherheit der Schifffahrt. — Leuchtbojen.**

Diese Frage ist in Berichten behandelt, die dem Kongress vorgelegt worden sind von Herrn Braun (Deutschland), Herrn Oberst Millis (Vereinigte Staaten), Herrn de Joly (Frankreich), Herrn Stevenson (Gross-Britannien), Herrn van Braam van Vloten (Niederlande), Herrn von Schokalsky (Russland) und Herrn Grönwall (Schweden).

In Abwesenheit des Generalberichterstatters über diese Frage, Herrn Putnam, werde ich das Wort Herrn Oberst Millis erteilen.

**Herr Oberst Millis** (englisch). — Die Frage, die den Gegenstand der vierten Mitteilung bildet, ist von den Verfassern der verschiedenen Denkschriften, die unserer Prüfung unterbreitet sind, nicht in gleicher Weise behandelt worden. In der Tat hat die Mehrzahl der Verfasser sich darauf beschränkt, nur den zweiten Teil der Frage, der sich auf die „*Leuchtbojen*“ bezieht, zu besprechen, wogegen anderseits der Bericht für die Vereinigten Staaten ein-



gehender die „*Sicherheit der Schiffahrt*“ im allgemeinen untersucht, was die amerikanischen grossen Seen anbetrifft. Da dieser Bericht von dem Bureau des Kongresses angenommen worden ist, darf vermutet werden, dass er dem Sinne entspricht, in welchem der Internationale Verband Beiträge über diese Frage verlangt hat.

Da der Generalberichterstatte nur einen einzigen Bericht vor Augen hatte, dessen Inhalt im Geiste allgemeiner Erörterung gehalten war, ist er notwendigerweise dazu übergegangen, nur eine kritische Betrachtung der Denkschriften und eine kurze Wiedergabe der Schlussfolgerungen, die sie enthalten, einzureichen.

Zu der Zeit, als die verschiedenen Berichte geschrieben wurden, bot die Frage der Sicherheit der Schiffahrt dem Publikum nicht das weltbewegende, ich könnte sagen, schmerzliche Interesse, dass sie unglückseligerweise seither, als Folge der Katastrophe der „Titanic“ erweckt hat. Auf den grossen Seen Amerikas haben sich auch Unfälle ereignet, die eine ziemlich grosse Anzahl von Opfern gefordert haben, jedoch sind sie verhältnismässig selten gewesen. Jedesmal, wenn ein Mensch bei einem Unfall ums Leben kommt, ist es geboten, aufmerksam die Mittel zur Verhinderung der Wiederkehr eines gleichen Ereignisses zu untersuchen.

Der Bericht, den ich vorgelegt habe, fasst die Frage vor allen Dingen vom Gesichtspunkte der materiellen Verluste und der daraus erwachsenden Finanzgefährdung ins Auge. Die Bedeutung dieses Gegenstandes lässt sich aus dem Betrage der Versicherungsprämien ermessen, die für die Transporte zu Wasser zu zahlen sind. Diese jährliche Prämie beläuft sich zur Stunde auf 20 000 Dollars (80 000 Mark) für ein Schiff, das 10 000 Tonnen Erz ladet und ungefähr 300 000 Dollars (1 200 000 Mark) kostet. Unter günstigen Verhältnissen befördert ein Schiff dieser Art während einer Saison ungefähr 250 000 bis 300 000 Tonnen Erze vom äussersten Ende des Oberen Sees zum Erie-See. Die grosse Wirtschaftlichkeit, die bei den Transporten von Erz, Kohle und Getreide auf den grossen Seen trotz dieser beträchtlichen Versicherungskosten erzielt wird, ist allgemein bekannt, und eine ähnliche Wirtschaftlichkeit ist von solch grossem Massstabe an keinem anderen Punkte der Welt erreicht worden. Aber wenn man bedenkt, dass die Gesamtverluste, die sich an die, auf den Seen

ausgeführten Transporte anknüpfen, 15 Millionen Dollars (60 Millionen Mark) in 10 Jahren übersteigen, und dass die Unfälle hauptsächlich durch Zusammenstöße und Strandungen verursacht sind, begreift man, dass es möglich wäre, noch erheblichere Ersparnisse zu erzielen und dass es zu diesem Zweck dringend nottut, praktische Massregeln zu ergreifen, um die Sicherheit der Schifffahrt zu schützen und die Gefahren und Verluste herabzumindern.

Es ist nicht nötig, im einzelnen die Empfehlungen zu wiederholen, die ich am Schlusse meiner Denkschrift ausgesprochen habe, denn sie enthalten vornehmlich die praktischen Einzelheiten, die mit den örtlichen Bedingungen wechseln und deren einige seither bemerkenswert vervollkommenet worden sind. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass die Fragen bezüglich der Schifffahrt auf den Grossen Seen nicht durch eine internationale Grenzlinie abgeteilt werden dürfen, und es erscheint mir doch nützlich, vor einem Kongress wie dieser hier, die Aufmerksamkeit insbesondere auf die erste und die vierte Schlussfolgerung, die am Schlusse des für die Vereinigten Staaten vorgelegten Berichtes stehen, hinzulenken.

Ich empfehle in diesen Schlusssfolgerungen :

1. Ein engeres und systematischeres Zusammenarbeiten zwischen den Beamten der Kanadischen Regierung und denen der Regierung der Vereinigten Staaten in allen Fragen, die mit der Schifffahrt auf den Grossen Seen im Zusammenhange stehen, und

2. Eine gründliche Erforschung der Probleme bezüglich der Aufrechterhaltung der Wasserspiegel der Seen und der Regulierung ihrer Veränderungen, um den Erfordernissen der Schifffahrt Genüge zu leisten, zusammenwirkend mit den Fragen der Ausnutzung aller Lagen, die sich in der Praxis zu einer Gewinnung von Wasserkraften eignen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr de Joly.

**Herr de Joly** (französisch). — Herr Oberst Millis hat dem Bedauern Ausdruck gegeben, dass die ausländischen Berichterstatter über den vierten Gegenstand der Mitteilung hauptsächlich den zweiten Teil dieses Gegenstandes : „*Leuchtbojen*“ behandelt haben und nicht den ersten „*Sicherheit der Schifffahrt*“. Ich möchte meiner-



seits das Bedauern aussprechen, dass die Frage der Leuchtbojen, in unseren Augen die hauptsächliche, weil die bestimmtere, von den amerikanischen Berichterstattern beiseite geschoben worden ist; wir hätten gerne ihre Ansichten über diesen Punkt in klarer Weise kennen gelernt.

Ich glaube ausserdem nicht, dass die Abteilung über die Schlussfolgerungen, die ihrer Aufmerksamkeit durch Herrn Oberst Millis empfohlen worden sind, abstimmen kann. In der Tat sehen die Satzungen unseres Verbandes keine eigentlichen Schlussfolgerungen für die Mitteilungen vor; in zweiter Linie betreffen die Vorschläge des Herrn Millis in Sonderheit die Vereinigten Staaten und Kanada und haben keinen rein internationalen Charakter; endlich ist die Frage der Zusammenstösse und Schiffbrüche ausdrücklich von unserer Tagesordnung abgesetzt worden zufolge der Sitzung der Ständigen Kommission, die der Eröffnung unseres Kongresses vorausgegangen ist.

Ich werde nur wenig Worte meinem Berichte hinzufügen, der *im besonderen von den Leuchtbojen und nebenbei von den schwimmenden Leuchtfeuern handelt*, welch letztere sozusagen die Fortsetzung der ersteren sind. Diese Worte werden den Zweck verfolgen, die Aufmerksamkeit des Kongresses zu lenken auf die Wichtigkeit des *Glühlichts* für alle Feuer, die zur Seebeleuchtung gehören. Wir haben in Frankreich, es sind schon fünfzehn Jahre her, auf den Leuchttürmen die Glühlicht-Beleuchtung durch Petroleumdämpfe angewendet, und sie hat sich jetzt über die ganze Welt ausgebreitet. Ebenso sind wir, glaube ich, die ersten gewesen, die das Gasglühlicht für die Erleuchtung der Leuchtbojen verallgemeinert haben. Ich habe manchmal gehört oder gelesen, dass die Verwendung von Glühstrümpfen auf Bojen, die der Meeresbrandung ausgesetzt sind, gute Erfolge nicht aufweisen könne. Die Ziffern, die ich in meinem Berichte wiedergegeben habe, zeigen, dass wir mit dem Oelgas fortlaufend bei den Glühstrümpfen Brennzeiten von mehreren hundert Tagen erhalten haben, d. h. unsere Bedürfnisse weit übertreffend, und das nicht allein auf unseren Flüssen und Flussmündungen, sondern auch auf hoher See bis zu 50 Meilen von den Küsten und auf den exponiertesten Seestrichen. Mit Acetylen bietet das Glühlicht geringere Bürgschaften, aber wir hoffen sehr, die letzteren zu vermehren.

Der Nutzen des Glühlichts ist hinsichtlich der Leuchtkraft wesentlich, und wir sind, wenigstens in unserem Lande, der Frage der Erhöhung seiner Leuchtkraft näher getreten. Würden wir uns nicht damit befassen, so verfehlten die Seeleute nicht, uns daran zu erinnern. *Mehr Licht!* Das ist das *Gesetz in Sachen der Seebeleuchtung* wie in Sachen der städtischen und der häuslichen Beleuchtung.

Wir arbeiten ohne Unterlass, um dem zu genügen, und die Glühlicht-Beleuchtung durch Petroleum oder Gas hat uns zu diesem Ende gewaltig geholfen.

**Der Herr Vorsitzende** gibt das Wort Herrn Apelt.

**Herr Apelt** (deutsch) weist hin auf die Bedeutung der Unterwasser-Glockensignale, auf die guten Erfahrungen, die man mit diesen Signalen an der deutschen Nordseeküste gemacht hat, sowie darauf, dass alle grösseren Schiffe des Norddeutschen Lloyd mit Empfangsapparaten für diese Signale versehen sind.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr von Schokalsky, der uns eine interessante Mitteilung über den Stoff der kürzlich in St. Petersburg abgehaltenen Konferenz betreffend die Sicherheit der Schifffahrt machen wird.

**Herr von Schokalsky** (englisch). — Der vorige Schifffahrtskongress, der im Jahre 1908 zu St. Petersburg getagt hat, hat den Wunsch ausgesprochen, dass eine besondere Seeschifffahrtskonferenz durch die Russische Regierung einberufen werden möge, um die Fragen, die mit der *Sicherheit der Schifffahrt* zusammenhängen, zu besprechen; die Aufmerksamkeit des Schifffahrtskongresses war auf diesen Punkt durch Berichte gelenkt worden, die über diesen Gegenstand von dem Herrn Obersten Mordovin und von mir bei der Tagung in St. Petersburg vorgelegt worden sind.

Dieser Wunsch des letzten Kongresses ist durch die Russische Regierung erfüllt worden, die alle anderen Nationen eingeladen hat, an dieser, die Schifffahrt der ganzen Welt interessierenden Besprechungen teilzunehmen.

Die Internationale Seeschifffahrtskonferenz wurde vor ungefähr zwei Monaten in der hydrographischen Verwaltungsabteilung des



Marineministeriums abgehalten und hat amtliche Abgeordnete der folgenden Länder vereinigt : Deutschland, Belgien, Dänemark, Spanien, Vereinigte Staaten, Frankreich, Griechenland, Italien, Japan, Monaco, Norwegen, Niederlande, Portugal, Schweden, Türkei und Russland.

Die Konferenz, die durch den Kaiserlich Russischen Marineminister, Admiral Grigorovitch, eröffnet ist, hat unter meinem Vorsitz getagt und während sieben aufeinanderfolgender Tage zwei Sitzungen täglich abgehalten.

Um Ihnen ein klares Bild über die während der Zusammenkünfte besprochenen Angelegenheiten zu geben, werde ich Ihnen die Fragen vorlesen, die der Konferenz von der hydrographischen Verwaltungsabteilung des Kaiserlich Russischen Marineministeriums gestellt worden sind :

*Verzeichnis der Gegenstände, die der zu St. Petersburg, im März 1912 abgehaltenen Internationalen Seeschiffahrtskonferenz zur Beratung unterbreitet waren.*

I. Die « Segelanweisungen » und « Bekanntmachungen für Seeleute ».

a) Einheitliche Form der Veröffentlichung der „Bekanntmachungen für Seeleute“.

b) Einheitliche Form der Aufstellung der „Segelanweisungen“

c) Annahme von internationalen Ausgaben :

1. Eines vergleichenden Wörterbuchs der technischen Ausdrücke, die in den Seekarten, den Segelanweisungen und den Bekanntmachungen für Seeleute im Gebrauche sind,
2. Vergleichender Tafeln der vereinbarten Seezeichen und Kennzeichnungssysteme, die in Seeschiffahrtskarten gegeben sind, einschliesslich des erläuternden Textes.

II. Die Seekarten.

1. Eintragungen in die Seekarten ;
2. Massstäbe, in Brüchen und graphisch ;
3. Bezeichnung der Meridiane und Parallelkreise ;
4. Längenmasse in den Karten ;
5. Das Niveau, auf welches Tiefen und Höhen zurückzuführen sind ;

6. Methoden der Angabe des Ranges, der Farbe und der Merkmale der Lichter;
7. Bezeichnung der Peilungen;
8. Die magnetischen Abweichungen und die Windrose;
9. Ströme, Fluten und Ebben;
10. Kennzeichnung der Unebenheiten des Meeresgrundes;
11. Kennzeichnung der Fahrrinnen und empfehlenswerten Fahrwege;
12. Topographie der Seekarten;
13. Vereinbarte Zeichen und Schreibweisen;
14. Arten des Seekartendrucks.

### III. Kennzeichnung der Gefahrstellen für die Schifffahrt.

Einheitliches System der Bojen, Baken, Pfähle, anderer Seezeichen und der Leuchtbojen.

1. Einheitlichkeit in der Farbe der Merkzeichen;
2. Einheitlichkeit in der Numerierung der Merkzeichen;
3. Einheitlichkeit in Form und Gestalt der Merkzeichen;
4. Ein einheitliches Verfahren zur Kennzeichnung von Gefahrstellen (das Kompassverfahren zur Kennzeichnung oder andere Verfahren);
5. Ein einheitliches Verfahren zur Kennzeichnung des Fahrwassers, Fahrrinnen und Hafeneinfahrten;
6. Ein einheitliches Verfahren zur Kennzeichnung von gefährlichen Wracks;
7. Ein einheitliches Verfahren zur Kennzeichnung der Lage von Telegraphen- und Telephonkabeln;
8. Einheitlichkeit im Charakter des Lichts, das die Fahrwasser- (schiffbaren) Ausschnitte der ganzen Lichtsektoren bezeichnet;
9. Einheitlichkeit in Charakter und Farbe des Lichts, das die gefährlichen Ausschnitte von Lichtsektoren, durch die der Fahrweg abgegrenzt ist, kennzeichnet.

Wie Sie sehen können, war der Stoff in drei Teile zerlegt worden, zu deren Beratung drei verschiedene Ausschüsse erwählt wurden. Die von der Konferenz angenommenen Beschlüsse und die Verhandlungen sollen vollständig von dem Kaiserlich Russischen Marineministerium herausgegeben werden. Es ist unmöglich, Ihnen hier



nun alle Schlussfolgerungen im einzelnen vorzulesen, und ich möchte Ihnen nur die folgenden allgemeinen Schlussfolgerungen der Konferenz mitteilen :

I. Fragen, die die Sicherheit der Seeschifffahrt hinsichtlich des Schiffes selbst, der Besatzung, Meereskunde, Beleuchtung, Leuchtfeuer, Steuermannskunst, Bergung, Schifffahrtsregeln, Schiffsinstrumente, des internationalen Code usw. betreffen, müssten auf das Programm des Internationalen Schifffahrtskongresses gesetzt werden. Diese Fragen wären zweckmässig in einer getrennten Abteilung auf einem dieser Kongresse zu behandeln. Die amtlichen Regierungsvertreter auf diesen Kongressen sollten in der Lage sein, die mit diesem Sonderdienst befassten Abgeordneten zu verstehen.

II. Es ist wünschenswert, dass die Konferenz über die Sicherheit der Schifffahrt eine ständige internationale Einrichtung würde, und dass ihre Zusammenkünfte in Zwischenräumen von nicht länger als drei Jahren stattfänden. Russland möge die Initiative zu einer internationalen „Entente“, die diesem Gegenstand ins Auge fasst, ergreifen.

III. Es ist wünschenswert, dass eine örtliche Konferenz für die Ostsee, zusammengesetzt aus Abgeordneten von Deutschland, Dänemark, Norwegen, Russland und Schweden, einberufen wird, um ein einheitliches System für die Bojen und Markierungen in dieser See vorzuschlagen.

Ich bin sehr glücklich, Ihnen berichten zu können, dass der Wunsch der vorigen Kongresstagung mit grossem Erfolg erfüllt worden ist und dass zu hoffen steht, dass dieser Anfang ein glückliches Vorzeichen für weitere wertvolle Erfolge in dem allgemeinen Wirken des Kongresses sein wird.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Tincauer.

**Herr Tincauer** (deutsch). — Von der Preussischen Regierung sind auf der Route Sassnitz-Trelleborg Versuche mit Schallsignalen unter Benutzung der drahtlosen Telegraphie gemacht. Das Schiff hat Empfangs-, die Küstenstation Gebeapparate, so dass der Schiffer aus den Signalen auf die Lage der Küste schliessen kann.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr de Joly.

**Herr de Joly** (französisch). — Ich habe mit grossem Interesse Herrn Tincauzer von den Absichten der Preussischen Regierung in Bezug auf die *Anwendung der drahtlosen Telegraphie bei Nebelzeiten* sprechen hören. Ich erinnere in dieser Hinsicht daran, dass mein Bericht an den Kongress auseinandersetzt, wie das im Bau befindliche Feuerschiff, das die Annäherung an den Hafen von Le Havre erleichtern soll, nicht allein mit einer Sirene und einer unterseeischen Glocke, sondern auch mit einem Hertz'schen Nebelsignal ausgerüstet werden wird. Nun aber ist schon ein Signal dieser Art versuchsweise am Eingange des Aermelkanals, an der Insel Quessant, die das französische Gegenstück der Scilly-Inseln bildet, aufgestellt, und ein anderes wird unverzüglich auf der Insel Sein errichtet werden, um auf Wunsch der französischen Kriegsmarine die Annäherung an den Hafen von Brest zu erleichtern.

Die Französische Regierung hat sich also, sobald dies möglich war, mit der Anwendung der drahtlosen Telegraphie für die Sicherheit der Schifffahrt beschäftigt. Die Verfahren zur Einrichtung der Hertz'schen Nebelsignale sind noch Erstlingsversuche, wir haben aber das Zutrauen, dass sie sich vollkommen gestalten und dass sie für die Sicherheit der Schifffahrt, die den wohlberechtigten Gegenstand der Fürsorge aller Völker der Welt und besonders des Volkes der Vereinigten Staaten von Amerika bildet, eine wertvolle Hilfe mit sich bringen werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Oberst Anderson.

**Herr Oberst Anderson** (englisch). — Ich möchte, Herr Präsident, ein Wort der Erwiderung auf die Ausführungen des Herrn Obersten Millis betreffend die Vermehrung der Sicherheit der Schifffahrt auf den Grossen Seen sagen.

Kanada und die Vereinigten Staaten haben sich bereits wegen der gesetzlichen Regelung der Fahrwege ins Einvernehmen gesetzt und haben eine gemeinsame Lotsenordnung angenommen, die auf gewissen Teilstrecken der engen Durchfahrten anzuwenden ist. Ich glaube, ohne Zaudern der Regierung der Vereinigten Staaten die Versicherung geben zu können, dass die Kanadische Regierung ihre Mitwirkung an allen Massregeln, die geeignet sind, die Sicherheit der Schifffahrt auf den Grossen Seen zu vermehren, gerne herleihen wird.



Was die Bemerkungen des Herrn de Joly bezüglich der auf den Bojen gebräuchlichen Glühstrümpfe anbelangt, so möchte ich hinzufügen, dass in Kanada festgestellt worden ist, dass, wenn die durch Gas beleuchteten Bojen heftigem Wellenschlag ausgesetzt sind, es schwierig ist, die Strümpfe vor Bruch zu bewahren. Wir verwenden alsdann die Acetylen-Beleuchtung ohne Strümpfe. Die Strümpfe bewähren sich gut in den vor Wind und Wetter besser geschützten Gewässern, wo die Stösse weniger heftig sind. Ich bin überrascht von den Erfolgen, die man in Frankreich hinsichtlich der Lebensdauer der Strümpfe erzielt hat, und ich werde die mir gebotene Gelegenheit nützen, um Herrn de Joly über die Möglichkeit zu befragen, wie die unsrigen zu verbessern seien.

Bei den *unterseeischen Signalen* sind wir durch die Erfahrung zu der Schlussfolgerung gelangt, dass sie gute Dienste leisten an Punkten, wo man sie ohne Schwierigkeit und ohne Unterbrechung des Dienstes an die Oberfläche wieder heraufbringen kann. Es ist im allgemeinen schwierig, sie an der für sie bestimmten Stelle auf Grund zu setzen und mit dem Ufer elektrisch zu verbinden, ohne dass der Dienst mehr oder minder grosse Unterbrechungen erleidet. Es werden Vervollkommnungen eingeführt werden müssen, um die gegenwärtigen Schwierigkeiten bei dem Versetzen und den Ausbesserungen hinwegzuräumen.

Einen weiteren Punkt, auf den die Aufmerksamkeit zu lenken ich grosses Gewicht lege, und der schon von Herrn von Schokalsky erwähnt worden ist, bildet die *Einheitlichkeit der Vorschriften, die in den verschiedenen Ländern für alle Signale, die sich an die Schiffe richten, eingeführt sind*. Eine internationale Vorschrift ist für das Bakenlegen aufgestellt worden, aber die Frage der Leuchtböjen und der Richtfeuer für die engen Durchfahrten ist in diese Vorschrift nicht aufgenommen. Die Kapitäne sollten bei Annäherung an die Küsten irgend eines Landes wissen, dass die Gebräuche dort dieselben sind wie anderswo. Es müssten Wechselfeuer an der einen Seite, feststehende Leuchtfeuer an dem einen Ufer, weisse Leuchtfeuer an dem andern oder irgend eine andere einheitliche Anordnung vorgeschrieben werden. Die Empfehlungen der russischen Seekonferenz sind aussergewöhnlich interessant und nützlich. Die Fahrordnung, die von der ehemaligen Weltkonferenz (Washington) aufgestellt wurde, ist von den Vereinigten Staaten

für die innere Schifffahrt niemals angenommen worden. Sie ist derart abgeändert worden, dass sie sich der Lotsenkunst einfügt, die in den schiffbaren Strassen von geringer Breite für erforderlich erachtet wird.

**Der Herr Vorsitzende.** — Hat jemand noch eine Bemerkung zu machen?... Nein. Wir können also die Sitzung für beendet betrachten.

Die Sitzung wird um 12 Uhr aufgehoben.



## ZWEITE ABTEILUNG

(Seeschifffahrt)

---

### FÜNFTE SITZUNG.

*Montag, den 27. Mai 1912 (Nachmittag).*

Vorsitzender Herr CORTHELL.

---

Die Sitzung wird um 2 Uhr eröffnet.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Wir haben noch die *zweite* und die *dritte Mitteilung* unserer Tagesordnung zu besprechen. Wir wollen mit der *zweiten* anfangen, die lautet :

**Neuere, in den Hauptseehäfen ausgeführte Bauten unter besonderer Berücksichtigung von Hafendämmen und Wellenbrechern. Verwendung des Eisen-Betons; Mittel zur Sicherung seiner Haltbarkeit.**

Diese Frage ist in Berichten behandelt, die folgende Verfasser dem Kongress vorgelegt haben: Herr Mönch (Deutschland), Herren Bech, Monberg und Möller (Dänemark), Herr Hasskarl (Ver. Staaten), Herr Voisin (Frankreich), Herr Carey (Gross Britannien), Herr Inglese (Italien), Herr de Blocq van Kuffeler (Niederlande), Herren Lundberg und Fellenius (Schweden), Herr Herrmann (Tunesien) und die Generalregierung von Algerien.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Der Generalberichterstat-ter, Herr Oberstleutnant Eduard Burr, ist soeben aus Washington eingetroffen, um an unserer Sitzung teilzunehmen; ich möchte ihn bitten, die in seinem Berichte gemachten Darlegungen zu ergänzen und die Besprechung über die Gegenstände dieser zweiten Mitteilung zu eröffnen.

**Herr Oberstleutnant Burr** (englisch). — Ich habe augenblicklich dem, was ich im Generalbericht gesagt habe, sehr wenig hinzuzufügen. Vielleicht werden bei der Besprechung Bemerkungen gemacht, die mich veranlassen, weitere Aufklärungen zu geben, vorläufig aber muss ich mich an den Ueberblick über die ausgezeichneten Berichte halten, die über die uns vorliegende Frage geschrieben sind.

Es dürfte genügen, wenn ich Sie an die Auffassung erinnere, der ich in meinem Ihnen vorgelegten Generalbericht Ausdruck gebe; unter Beachtung der gewonnenen Erfahrungen bin ich der Ansicht, dass ein Beton guter Beschaffenheit ziemlich lange der Einwirkung des Seewassers widerstehen kann. Wir haben Fälle gehabt, wo Beton 30 bis 40 Jahre und sogar darüber sich in Wasser befunden hat, ohne schlechter zu werden. Wenn ein gleich guter Beton unter denselben Verhältnissen heutzutage verwendet wird, so liegt wohl kein Grund vor, dass man bezüglich der Dauerhaftigkeit nicht ebenso befriedigende Ergebnisse erzielt.

Die hier anwesenden Ingenieure bitte ich, uns hierüber ihre persönlichen Erfahrungen mitteilen zu wollen.

Abgesehen von der allgemeinen Bemerkung, die ich soeben gemacht habe, habe ich dem, was in meinem Bericht enthalten ist, nichts hinzuzufügen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Nach der Ordnung, die wir bisher bei unseren Besprechungen beobachtet haben, möchte ich die anwesenden Berichterstatter der verschiedenen Länder ersuchen, die Bemerkungen zu machen, die sie für die Besprechung für nötig oder nützlich erachten.

Es dürfte jedoch wertvoll sein, Ihnen zunächst die Schlussfolgerungen vorzulesen, zu welchen Herr Burr gekommen ist, und ich bitte Herrn de Thierry, dies zu tun.

**Herr de Thierry** verliest die Schlussfolgerungen des Herrn Burr, die folgendermassen lauten :

*Weitere Erfahrungen scheinen die Schlussfolgerungen des Kongresses von 1908 zu bestätigen, dass die früheren Ergebnisse der Anwendung von Eisenbeton zu Wasser- und Seebauten ermutigend*



sind und scheinen darauf hinzuweisen, dass Eisenbeton im Seewasser für ausreichend dauerhaft gehalten werden darf, wenn die Sicherheitsmassregeln, welche notwendig sind, um diesen Zweck zu erreichen, mit Verständnis und ununterbrochen beobachtet werden in Uebereinstimmung mit den besten Erfahrungen an solchen Bauwerken.

2. In Hinblick auf die verhältnismässige Neuheit dieser Bauweise, ihre dauernd zunehmende Verbreitung und die riesige Zunahme in den Erfahrungen bei ihrer Anwendung sollte dieser Gegenstand wieder als Frage dem nächsten Kongress zur Verhandlung vorgelegt werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Die Besprechung ist eröffnet. Das Wort hat Herr Voisin.

**Herr Voisin** (franz.) legt dar, dass die in den Berichten aus Algerien und Tunesien sowie in dem seinigen enthaltenen Aufschlüsse zu der Bemerkung führen, dass die Schlussfolgerungen des Berichtes des Herrn de Joly für den Mailänder Kongress immer noch richtig bleiben und beim Seemoienbau nur bestätigt werden können. *Was den Eisenbeton betrifft, so muss man zwei Punkte ins Auge fassen: Die Zweckmässigkeit seiner Verwendung und die Vorsichtsmassregeln zur Sicherung seiner Erhaltung im Seewasser.*

Bezüglich des ersten Punktes stellt sich die Frage ebenso dar, wie in der 1. Mitteilung der I. Abteilung, und es dürfte zweckmässig sein, die Lösung in Betracht zu ziehen, zu der jener gekommen ist, und zwar nach einer langen Besprechung, die sich sowohl auf eine geschäftliche Frage, wie auf eine technische Frage bezog; man wollte nämlich, dass die Verwendung des Eisenbetons auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt würde; aber in der Form einer „Frage“ und nicht in einer *Mitteilung*, damit mehr oder weniger genaue Resolutionen gefasst werden können, was die gewonnenen Erfahrungen schon jetzt als möglich erscheinen lassen. Herr Voisin bemerkt, dass gerade in diesem Sinne die Schlussfolgerungen des Herrn Generalberichterstatters Burr aufgestellt sind, mit denen er übereinstimmt; er schlägt vor, die Resolutionen der I. Abteilung anzunehmen, nachdem die nötigen Aenderungen vorgenommen sind. Er hat zu diesem Zweck einen Entwurf aufgestellt, den er dem Bureau überreicht und der wie folgt lautet:

*Nachdem die 2. Abteilung von den interessanten Berichten Kenntnis genommen hat, die über die Wellenbrecher und über den Eisenbeton im Meere vorgelegt sind, spricht sie,*

*mit Rücksicht darauf, dass die seit dem Mailänder Kongress über die Wellenbrecher und seit dem Petersburger Kongress über den Eisenbeton erworbene Erfahrung nur die bei diesen beiden Kongressen gefassten Resolutionen bestätigen können,*

*mit Rücksicht besonders darauf, dass die Frage des Eisenbetons von ausnahmsweiser Wichtigkeit ist,*

*den Wunsch aus, und zwar in Uebereinstimmung mit der I. Abteilung, dass die Verwendung des Eisenbetons bei den Seebauten auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt werde, und zwar als Frage und nicht als Mitteilung.*

Bezüglich des zweiten Punktes glaubt Herr Voisin, ebenfalls auf seine Schlussfolgerungen hinweisen zu können.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Inglese.

**Herr Inglese** (englisch). — Die zweite Mitteilung ist in 2 Teile geteilt; ich habe mich mit dem Bau der Wellenbrecher beschäftigt, und Herr Luiggi hat die Anwendungen des Eisenbetons in Seewasser untersucht. Der in Neapel im Bau befindliche Wellenbrecher, dessen Länge in dem Augenblick, wo mein Bericht geschrieben wurde, nur 20 m betrug, hat jetzt 170 m Länge.

In Italien ist es üblich, dem Beton *Puzzolan* zuzusetzen, um die Wirkungen des noch freien Kalkes zu neutralisieren, der zu Aufreibungen Veranlassung geben kann, wenn der Beton abbündet. In Ravenna, am Adriatischen Meere, haben wir vor 20 Jahren Eisenbeton zum Bau von Pfeilern verwendet, und die gewonnenen Resultate sind ausgezeichnet gewesen.

In stimme Herrn Voisin darin zu, dass die Verwendung von Beton als Frage dem nächsten Kongress zur Besprechung unterbreitet wird.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Inglese habe ich vor zwei Jahren die Molenbauten von Granili besichtigen können, auf die er soeben angespielt hat, und ich habe festgestellt, dass der Beton sich dort in dem guten Zustande befindet, auf den er hinweist.



Meine Herren, ich bemerke, dass mein Kollege, Herr Oberst Bogart, Vorsitzender der I. Abteilung des Kongresses, unter uns ist, er wird die Güte haben, uns zu sagen, welches das Ergebnis der Besprechung der gleichen Mitteilung in der I. Abteilung gewesen ist.

**Herr Oberst Bogart** (englisch). — Die erste Mitteilung für die I. Abteilung betraf in der Tat die Verwendung des Eisenbetons zu Wasserbauten, und das Ergebnis der Besprechung, die hierüber am Vormittag stattfand, interessiert also die II. Abteilung.

In der Sitzung habe ich der I. Abteilung die Schlussfolgerungen bekannt gegeben, zu denen der Oberst Burr gekommen ist und ich habe auch die Ansicht verlesen, die er im Hauptteil seines Berichtes ausspricht, und die folgendermassen lautet:

*„Im gegenwärtigen Augenblick zeigt die Erfahrung, dass der Ingenieur im Eisenbeton eine sehr wertvolle Erfindung besitzt, die zu Anwendungen auf einem weiten, an Mannigfaltigkeit noch zunehmenden Gebiete von Bauwerken geeignet ist, und es bleibt nur noch übrig, sie weiter zu entfalten und richtig anzuwenden. Viele bisher unaufgeklärte Punkte in Theorie und Praxis sind auf geklärt, andere sind noch weiter zu erforschen, und in dieser Richtung, wie auch in der Verbesserung von Ausführungs-Einzelheiten liegt das wichtigste Feld für zukünftige Forschungen.“*

Wir haben gesehen, dass Herr Sewel in dem der I. Abteilung vorgelegten Generalbericht zu ähnlichen Schlussfolgerungen gekommen ist, und aus diesem Grunde haben wir geprüft, ob es nicht zweckmässig wäre, einen Unterausschuss zu ernennen und die II. Abteilung einzuladen, dasselbe zu tun; wir wollten es dann den vereinigten Unterausschüssen überlassen, dem Kongress Schlussfolgerungen vorzulegen. Da aber die Mitteilungen nach den Satzungen des Verbandes nicht zu Resolutionen führen sollen, ist dieser Gedanken fallen gelassen worden, und die Abteilung hat einmütig den Wunsch ausgesprochen, dass der gleiche Gegenstand auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt werde, aber als „Frage“.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr de Thierry.

**Herr de Thierry** (deutsch) :

Ich habe zu denen gehört, die die grösste Vorsicht bei der Anwendung von Eisenbeton in Seewasser für angezeigt erachtet haben. Diese Vorsicht kann nach den Erfahrungen der letzten Jahre etwas verringert werden. In Holland habe ich Uferschutzwerke aus Eisenbeton nach dem System Muralt gesehen, die sich seit Jahren gut gehalten haben, auch da wo sie der Wirkung der Wellen und des Frostes ausgesetzt waren. Man hat dort einen Trasszusatz zur Neutralisierung des im Beton enthaltenen freien Kalkes verwendet. Eine Buhne von 600 m Länge, die vor 7 Jahren gebaut ist, zeigt nicht die geringste Beschädigung. Diese Erfahrung ist sehr beruhigend. Die in Holland gemachten Erfahrungen zeigen, dass die gedachte Bauweise auch billig ist. Als ich im Jahre 1911 beratender Ingenieur bei einem Hafenbau in Westafrika war, habe ich kein Bedenken getragen, Eisenbeton zu empfehlen. Wir haben für den afrikanischen Hafen Blöcke von 7 m Breite und 2 m Länge verwendet. Die Blöcke, im Gewichte von 100 Tonnen, haben 3 durchgehende Schächte, die mit Steinschlag gefüllt werden. Die Wände bestehen aus Eisenbeton. Wenn durch die Seewirkung Auskolkungen an den Dämmen entstehen, so fällt die Steinschüttung hinab und füllt sie aus, wodurch die grösste der Gefahren vermieden wird, denen die Dämme ausgesetzt sind.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Jollès.

**Herr Jollès** (französisch) bestätigt, dass man in Holland, wie Herr de Thierry bemerkt hat und wie der Bericht des Herrn de Blocq van Kuffelen im Einzelnen darlegt, gute Erfahrungen mit Eisenbeton gemacht hat, und dass insbesondere die Bauweise des Herrn de Muralt grosse Vorzüge hat.

Herr Jollès schlägt vor, für den nächsten Kongress *die Frage des Eisenbetons auf die Tagesordnung zu setzen, und zwar als „Frage“*, auch für die *II. Abteilung*, so dass die Verwendung des Eisenbetons in Seewasser auch besprochen werden kann.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Cox.

**Herr Cox** (englisch). — Das Kapitel des Generalberichts, das sich auf die *„Verwendung des Eisenbetons zu Seebauten“* bezieht,



erwähnt verschiedene Verfahren, um den an der Luft erhärteten Beton unter Wasser zu bringen, wie Kästen aus Holz, Stahl oder Beton; es wird aber nicht das Crib-Verfahren genannt (durchsichtige Verschalung).

Es scheint, dass das alte Crib-Verfahren mit Holz für diese Art Bauten ohne hohe Kosten und mit befriedigenden Ergebnis angewendet werden kann.

In den Vereinigten Staaten liegen die meisten geschützten Häfen, an Stellen, wo man Felsen oder festen Boden bis zu ausserordentlicher Tiefe findet. Daher sind auch unsere meisten Kaimauern auf Pfähle gegründet. Aus Gründen der Sparsamkeit wird an der Atlantischen Küsten die sog. Plattformmauer verwendet. Da unsere Gewässer von Bohrwürmern belebt sind, so müssen alle Holzteile entweder durch eins der zahlreichen antiseptischen Verfahren oder durch Mittel geschützt werden, die es den Insekten unmöglich machen, an die Stücke heranzukommen. Zu diesem Zweck wird eine auf Pfählen ruhende Plattform etwa in Höhe des Niedrigwassers hergerichtet. Sie ist vorn durch eine Verkleidung aus Holz, Beton oder Planken geschützt und oben befindet sich eine Mauer aus Ziegeln oder Beton. Um die Standfestigkeit des Bauwerks zu sichern, verlängert man die Holzgründung auf der Landseite und verstärkt sie durch eine, zwei oder drei Reihen von Stützpfehlern.

An den Stellen, wo der Boden so locker ist, dass er zu gleiten beginnt, wenn gebaggert wird, um vor der Mauer genügend Tiefe zu erhalten, wird die Frage nach einer guten Verankerung von Bedeutung und stellt eine Aufgabe dar, deren Lösung von Ort zu Ort wechselt. Ich kenne persönlich einen Fall, wo man für verschiedene Teile desselben Bauwerks verschiedene Verankerungsverfahren anwenden musste.

Meiner Meinung nach bietet der Eisenbeton die Möglichkeit, eine Mauer zu erhalten, die gewissermassen aus einem Stück besteht, was alle Fragen der Verankerung und alle Schwierigkeiten beenden würde, die der Untergrund der Herstellung von Hilfsbauten hinter der Mauer entgegenstellen kann. Aber die Kosten der Herstellung einer solchen Mauer sind abschreckend. Sie wird daher nur in einigen Teilen des Hafens von New York und an einigen anderen Punkten verwendet.

Es ist allgemein anerkannt, dass der Beton für Wasserbauten möglichst an der Luft erhärten sollte. Der Eisenbeton muss natürlich ausserhalb des Wassers vorbereitet werden. Das Kastensystem ermöglicht es, diese Bedingung zu erfüllen, aber gegen dieses System spricht die Vermehrung der Kosten, sowie zahlreiche Schwierigkeiten der Handhabung und der Verlegung.

Wenn Verschalungsrahmen aus Eisenbeton am Ufer hergestellt, mittels Bockkranen auf eine unter Wasser angelegte Gründung hinabgelassen und dort vorläufig durch hölzerne Pfähle festgehalten würden, und wenn diese Betonrahmen dann aufeinander-gesetzt würden bis zur Höhe des Niedrigwassers, so dass sie eine genügend breite Verschalung zur Sicherung der Standfestigkeit bilden, so könnten sie mit Steinschlag oder Beton in Säcken gefüllt werden; das Ganze würde dann dazu dienen, eine Vorder-mauer aus Eisenbeton zu tragen. Man hätte so einen Bau, in welchen kein einziges Stück Holz käme, und die Mauer wäre dauerhaft und würde genügende Sicherheit bieten. Ich glaube nicht, dass die Kosten dieser Mauer den Vergleich mit einer solchen der jetzt üblichen Type ungünstig beeinflussen würden.

Ich will nicht sagen, dass es sich hier um einen neuen oder originalen Typ handelt. Der Gedanke ist in mehreren Formen in verschiedenen vorhandenen Bauten angewendet worden. Ich habe davon nur sprechen wollen, weil dieser Typ verdient, geprüft zu werden und weil man sich seiner zum Bau von Trockendocks bedienen kann.

Es ist leicht, ein Trockendock aus Eisenbeton nach Art der in den Vereinigten Staaten vor 25 Jahren so verbreiteten Holzdocks zu bauen. Wenn man die Drepelfläche des geplanten Trockendocks durch schwache und verhältnismässig kurze Betonpfähle begrenzt, wenn man den ganzen Raum, der hinter der Kronenlinie des Drepels liegt, mit grossen Betonplanken einschliesst, wenn man das Becken mit Balken aus Eisenbeton versieht, die etwa 45° geneigt sind, und wenn man auf diese Balken Stufen aus Eisenbeton legt, die an der Luft erhärtet sind und eine ähnliche Form haben wie die Stufen der Holzdocks, so könnte man mit annehmbaren Kosten einen praktischen und dauerhaften Typ eines Handelsdocks herstellen. Das Wasser wäre vollständig von der unteren Fläche des Drepels



abgehalten, und es wäre nicht mehr nötig, grosse gewölbte Teile zu verwenden, die manchmal auf eine Tiefe von 20 Fuss (6 m) hinabgehen. In einem derartigen Dock würde man mit einer Sohle von 4 Fuss (1,2 m) völlige Sicherheit erhalten.

Ich möchte nun zu einem Kapitel des Generalberichts übergehen, das die Ueberschrift trägt: „**Erhaltung des Eisenbetons in den Seebauten**“, und ich möchte ein Wort über die so bestrittene Frage bezüglich der besten Mittel zur Erzielung eines wasserdichten Betons sagen. Es herrscht Uebereinstimmung darin, dass man einen wasserdichten Beton erhalten kann durch zweckmässige Mischung der einzelnen Teile und durch ein gutes Verfahren der Vermengung. Ich bin überzeugt von der Richtigkeit dieser Vorschläge, aber ich möchte bemerken, dass diese ideale Bauweise nur durchgeführt werden kann im Laboratorium oder bei kleinen Bauten, deren Ausführung von sehr geschickten und erfahrenen Ingenieuren geleitet wird. Die Laboratoriumsverfahren sind nicht anwendbar auf praktische Bauten von gewissem Umfang. Bei Unternehmungen, wo es sich um Tausende von Kubikmetern Beton handelt, wo Materialien verwendet werden, deren Zusammensetzung fortwährend wechselt, und wo man mit einem täglich sich ändernden Arbeitermaterial zu tun hat, darf man wohl keine vollkommene Arbeit und auch keine völlige Undurchlässigkeit des Betons erwarten. Daher bin ich der Meinung, dass es für den praktischen Ingenieur von Wert ist, eingehend die Erzeugnisse zu untersuchen, die ihm zur Dichtmachung vorgeschlagen werden, obwohl alle, die ich kenne, bis jetzt nicht aus der Versuchszeit heraus sind. Ich möchte jedoch von dieser Klasse die Trassmischung ausnehmen, die von Professor Luiggi verwendet worden ist, und mit der ich einige Versuche zu machen Gelegenheit hatte.

Sicher ist, dass vollkommene Verfahren der Dosierung des Betons niemals mit dem allgemeinen, jetzt üblichen System der Vorschriftenabfassung erzielt werden können, wo eine besondere Dosierung für jedes Bauwerk vorgeschrieben wird, ohne dass die Aenderungen des Materials und der Handarbeit berücksichtigt werden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Hedde.

**Herr Hedde** (deutsch). — Trotz der grossen Wichtigkeit der Laboratoriumsversuche sind doch die Erfahrungen der Praxis von noch grösserer Wichtigkeit. Nach meiner Ansicht wäre es von grösstem Nutzen, wenn die Erfahrungen, die mit den älteren Bauwerken in Beton und Eisenbeton gemacht sind, in allen Staaten gesammelt würden. Der internationale Schiffahrtskongress wäre die geeignetste Vereinigung der Ingenieure aller Länder, die Angaben über die Ausführung der älteren Bauwerke und über ihre Bewährung zu sammeln.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Darf ich Ihnen ein Wort über meine Erfahrungen in Südamerika sagen?

Ich habe soeben einen umfangreichen Bau in Para, an der Mündung des Amazonenstromes fertiggestellt. Ich habe dort eine Mauer aus Eisenbetonblöcken hergestellt, die 25 bis 30 t wiegen; die Mauer hat mehr als 1 Meile (1 600 m) Länge. Sie ist seit 2 bis 3 Jahren fertig und bietet manche interessante Einzelheit. Ich kenne nämlich keinen anderen Fall, wo aus Mangel an Steinen es ein Ingenieur unternommen hat, eine Mauer aus Sand und Zement zu bauen. Wir haben es der Not gehorchend getan; längs des Amazonenstroms auf 500 Meilen (800 km) Länge gibt es keine Steine. Wir haben einen Teil Zement auf drei Teile Sand verwendet, und nachdem wir die Blöcke 6 Wochen lang der Luft ausgesetzt hatten, haben wir sie in das Wasser versenkt, dessen Zusammensetzung sehr wechselnd ist, bald brackig, bald süss, bald salzig; ausserdem ist die Strömung eine heftige; soviel ich weiss, ist aber bis jetzt keine Beschädigung vorgekommen. Die Frage der Verwendung von Zement an dieser Stelle wurde mit Sorgfalt von uns allen untersucht, die wir an dem Bau interessiert waren.

Ein anderes Bauwerk, an dem interessante Studien zu machen waren, das aber noch nicht fertig ist, ist eine Mole von 80 Fuss (24,4 m) Gesamthöhe im Hafen von San Francisco, im Staate Santa Catharina in Brasilien. Die vorgesehenen Stützpfeiler haben 40 Zoll (1 m) Durchmesser und 80 Fuss Länge. Sie bilden die Grundlage für einen ähnlichen Bau wie eine Holzmole.

Letzten März habe ich zufällig erfahren, dass man ein Werk ausführte, das in ähnlicher Weise geplant war. Man trug lange Bedenken, unsern Vorschlag für den Molenbau anzunehmen, für



den der Kostenanschlag nur 4 Millionen Dollar betrug, während ein Bau aus Mauerwerk das Doppelte gekostet hätte. Nun baut man aber in Havanna eine Mole aus Beton nach dem System, das wir vorgeschlagen haben. Die Erfindungsgabe der Ingenieure hat es ermöglicht, ein Verfahren zu finden, mit welchem enorme Blöcke auf maschinellern Wege verlegt werden können; hierdurch sind alle Schwierigkeiten beseitigt.

Heute stellt die Verwendung des Eisenbetons für alle umfangreichen Bauten in der ganzen Welt, wenn die anderen Verfahren schwierig und kostspielig sind, ein wertvolles Hilfsmittel für den Ingenieur dar, und ich billige vollkommen den Vorschlag, diese Frage auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses zu setzen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Humphrey.

**Herr Humphrey** (englisch). — Ich möchte zwei Worte über die Wirkung des Meerwassers auf den Beton sagen. Das Bureau für die geologische Karte der Vereinigten Staaten hat in Atlantic City eine Reihe von Beobachtungen, die jetzt abgebrochen sind, gemacht über die Wirkung des Seewassers auf die Zemente und verschiedene andere Erzeugnisse. Die erhaltenen Ergebnisse weisen darauf hin, dass der Frost einen gewaltigen Einfluss auf die Zerstörung des Betons im Seewasser hat. In der Folge werden neue vergleichende Versuche unternommen werden, sowohl in den tropischen Gegenden, wo es keinen Frost gibt, wie in den Gegenden des Nordens der Vereinigten Staaten, wo Frost von Zeit zu Zeit auftritt. Da die Durchlässigkeit des Betons auch weiterhin in Frage steht, so muss man hoffen, dass bei der Besprechung dieser Frage auf dem nächsten Kongress Aufschlüsse gegeben werden, die erkennen lassen, ob die Zersetzung des Betons durch das Seewasser nicht einzig und allein eine Wirkung des Frostes ist.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Kennedy.

**Herr Kennedy** (englisch). — Was die Molen betrifft, die auf Betonpfählen ruhen, gegenüber den massiven Molen, so möchte ich dem Gesagten hinzufügen, dass ich eine Mole beobachtet habe,

die gegenwärtig für die Regierung von Kanada in Halifax, Neuschottland, erbaut wird, von 800 Fuss (244 m) Länge, 235 Fuss (72 m) Breite in 40 bis 63 Fuss (12 bis 19 m) Seewasser. Die in Reihen von 6 mit 18 Fuss (5,5 m) Abstand abgeordneten Pfähle haben 60 bis 80 Fuss (18-24 m) Länge und einen quadratischen Querschnitt von 24 Zoll (61 cm) Seite. Man giesst augenblicklich den Beton, und das Einschlagen wird in Kürze mit einem Material zum Handhaben und Einschlagen der Pfähle begonnen werden, das eigens für diesen Zweck hergestellt ist. Wir haben keine Schwierigkeit gehabt, Unternehmer für diese Arbeit zu finden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Bogart.

**Herr Oberst Bogart** (englisch). — Ich habe bemerkt, Herr Präsident, dass im Sinne eines Mitglieds dieser Abteilung die Frage des Eisenbetons nur hinsichtlich der Einwirkung des Seewassers besprochen werden könnte; wenn dieser Delegierte der Besprechung beigewohnt hätte, die heut morgen in der ersten Abteilung stattgefunden hat, so hätte er erfahren, dass hinsichtlich der Binnenschifffahrt die Wirkung des Wassers auf den Eisenbeton oft ebenfalls bedeutend ist. Ich untersuche augenblicklich einige Bauten, bei denen das Vorhandensein von Alkalien im Wasser eine Rolle spielt, die durchaus nicht vernachlässigt werden darf. Es handelt sich um unsere westlichen und nordwestlichen Ebenen, die von Flüssen durchzogen werden, in welchen wir Deiche und Schleusen für die Schifffahrt zu erbauen haben werden. Wir fragen uns, welche Wirkung das alkalische Wasser auf den Beton haben wird. Die Frage ist ebenso wichtig hier wie für die Seebauten.

Daher hat auch die erste Abteilung nach Prüfung der interessanten, über den Eisenbeton dem Kongress vorgelegten Berichte den Wunsch ausgesprochen, wie ich schon zu sagen Gelegenheit hatte, dass der *Eisenbeton auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt und dort als Frage behandelt werde*. Die zweite Abteilung wird zweifellos den Wunsch haben, einen ähnlichen Antrag zu stellen; er ist in der ersten Abteilung folgendermassen ausgedrückt worden :



*Nachdem die Abteilung von den interessanten, über den Eisenbeton veröffentlichten Berichten Kenntnis genommen hat, und nachdem eine lange Besprechung stattgefunden hat, spricht sie*

*inabetracht, dass die Verwendung des Eisenbetons von erheblicher Bedeutung ist, und dass die gewonnenen Erfahrungen es zweifellos ermöglichen werden, bald genaue Schlussfolgerungen zu ziehen,*

*den Wunsch aus, dass der Eisenbeton auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt und dort als Frage behandelt werden möge.*

**Herr Bubendey** (deutsch). — Ich schlage vor, dass die Perm. Kommission die Frage auf die Tagesordnung beider Abteilungen setzt, und dass sie in einer gemeinschaftlichen Sitzung behandelt wird.

Der Vorschlag des Herrn Bubendey wird zur Abstimmung gebracht und von der Abteilung angenommen.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Wir haben noch die *dritte* Mitteilung zu besprechen, die auf unserer Tagesordnung steht und die folgendermassen lautet:

### **Brücken, Schwebefähren, Tunnel und Seeschiffahrtsstrassen. Wirtschaftliche und technische Untersuchung.**

Diese Frage ist in Berichten behandelt worden, die dem Kongress vorgelegt sind von Herrn Wendemuth (Deutschland), Herren Zanen und Descans (Belgien), Herrn Lindenthal (Ver. Staaten), Herrn Babin (Frankreich), Herrn Forti (Italien), Herrn Rojdestvsky (Russland) und Herrn Nilsson (Schweden).

Ich vermisse hier Herrn William Burr, den Generalberichterstatter über die Frage; ich werde also den anderen Berichterstattern das Wort geben.

Das Wort hat Herr Bubendey, anstelle des abwesenden Herrn Wendemuth.

**Herr Bubendey** (deutsch). — Meine Herren! Lassen Sie mich in Vertretung des Berichterstatters Herrn Wendemuth einige Worte

sagen über die Gründe, die Hamburg veranlasst haben, für die Wagen- und Fussgänger- Verbindung zwischen beiden Elbufern Tunnel mit Aufzügen — einen Tunnel für den Hinweg und einen für den Rückweg — zu bauen. Bei dem grossen Seeschiffsverkehr genügte die Breite der Elbe nicht für die Einrichtung grosser Querfähren für den Wagenverkehr. Die Ufer hatten nicht die für eine Hochbrücke erforderliche Höhe. Die Gondel einer Schwebefähre würde namentlich bei herrschendem Nebel in gefährliche Lage zu dem Längsverkehr im Strome gekommen sein. Rampentunnel würden reichlich das Doppelte der etwa 10 000 000 M betragenden Baukosten erfordert haben, sie hätten die Ufer des Stromes nicht in unmittelbare Verbindung gebracht, und der Verkehr der Lastwagen auf den Rampen würde die Pferde überanstrengt haben.

Nach den hamburgischen Erfahrungen können die Kosten eines mit Schildvortrieb hergestellten Tunnels für eingleisigen Fuhrwerksbetrieb mit Fusswegen, je nach den örtlichen Verhältnissen zu M 4 500 bis M 6 000 für das lfd m veranschlagt werden. Der Tunnel hat sich im Betrieb durchaus bewährt. Bei zeitweilig aufgehobenem Fuhrwerksverkehr können sämtliche Aufzüge 8 000 bis 10 000 Personen in der Stunde befördern.

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Zanen.

**Herr Zanen** (französisch). — Auf Seite 19 Abs. 2 des Generalberichtes heisst es :

*„Drehbrücken hindern die Durchfahrt während ihrer Bewegungen weniger als Klappbrücken.“*

während in dem Bericht, den ich zusammen mit Herrn Descans vorgelegt habe, das Gegenteil gesagt ist (Seite 18. Absatz 1.)

Ich bitte diese Berichtigung zu berücksichtigen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Sie wird berücksichtigt werden.  
Das Wort hat Herr Bâtard-Razelière.

**Herr Bâtard-Razelière** (französisch) wiederholt kurz die Schlussfolgerungen des Berichts der Herren Babin, Coblentz und Tartrat, indem er darauf hinweist, dass diese Verfasser absichtlich das System der Schwebefähren bei Seite gelassen haben, das wohl



interessant ist, das aber mehr zum Schiffsmaterial des Hafenbetriebes gehört und eigentlich nicht völlig in den Rahmen der Frage passen dürfte. Er weist darauf hin, dass unter den Einrichtungen zum Ueberschreiten der Seeschiffahrtstrassen die beweglichen Brücken am zahlreichsten sind. Die Abmessungen dieser Bauwerke wachsen dauernd wegen der Vergrößerung der Schiffe und der Entwicklung der Bedürfnisse des Landverkehrs; man sieht heut nicht selten bewegliche Brücken, die dazu bestimmt sind, gleichzeitig den Frachtwagen und der Eisenbahn zu dienen und die Durchfahrten von 50 und sogar 60 m Oeffnung besitzen. Es geht daraus hervor, dass die Ausarbeitung von Entwürfen für solche Bauten immer schwieriger wird. Es wäre also sehr zweckmässig für die Ingenieure, wenn die vorliegende *Frage, auf bewegliche Brücken beschränkt, auf der Tagesordnung des nächsten Kongresses stände, und wenn dann die Untersuchung sich sowohl auf die technischen Anlagen der Brückenbahn und der Bewegungsvorrichtungen, wie auf die Kosten der Herstellung, der Unterhaltung und des Betriebes erstreckte.*

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Rojdestvensky.

**Herr Rojdestvensky** (französisch) erklärt sich mit den Schlussfolgerungen des Generalberichterstatters einverstanden, möchte aber in der 6. Schlussfolgerung die Breitenangabe fallen lassen, da er sie für unnütz hält. Es wäre seines Erachtens zweckmässig, den Absatz 6 der gedachten Schlussfolgerungen folgendermassen zu ändern:

*Bewegliche Brücken können über Seeschiffahrtsstrassen gebaut werden, wenn die Seeschiffahrt nur so dicht ist, dass solche Brücken auf für den Landverkehr ausreichende Zeiten geschlossen werden können.*

**Herr Barrillon** (französisch) bemerkt, dass der Generalberichterstatte die Breite der Durchfahrt im Auge gehabt haben dürfte, und dass die gewünschte Streichung nicht nötig ist.

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Wünscht noch jemand das Wort?

Nein, die Besprechung ist also geschlossen.

Meine Herren, wir sind am Ende unseres Programmes.

Ihre Arbeiten sind jetzt beendet. Si haben alle wichtigen, dieser Arbeitung unterbreiteten Gegenstände besprochen, Resolutionen über die *Fragen* gefasst und in beträchtlicher Weise die in den Mitteilungen enthaltenen Aufschlüsse vervollständigt. Ich möchte Ihnen meinen aufrichtigsten Dank sagen, für Ihre Arbeitsfreudigkeit, für das Interesse, das Sie unseren Arbeiten entgegengebracht haben und für die Hilfe, die Sie mir in der Leitung der Besprechungen geleistet haben. Ganz besonders möchte ich Herrn de Thierry, dem stellvertretenden Vorsitzenden dieses Kongressbureaus danken, der mir während der ganzen Tagung zur Seite Thierry, dem stellvertretenden Vorsitzenden dieses Kongressunterstützt hat. Auch den anderen stellvertretenden Vorsitzenden des Abteilungsbureaus sowie den Sekretären spreche ich meinen wärmsten Dank für ihre wertvolle Mitarbeit aus, ohne die ich Ihre Beratungen nicht hätte leiten können.

Meine Herren, Ihre Verhandlungen, die in dem Generalbericht des Kongresses veröffentlicht werden, werden eine wertvolle Ergänzung der etwa 60 Berichte bilden, die der II. Abteilung als Grundlage für ihre Untersuchungen und Beratungen gedient haben.

Die amerikanischen Kongressmitglieder hoffen, den Delegierten der anderen Länder verschiedene Seebauten und mehrere im Betrieb oder im Bau befindliche Anlagen an den Grossen Seen der Vereinigten Staaten zeigen zu können. Die Belehrungen, die Sie dort erhalten werden, dürften die ernste technische Arbeit zweckmässig ergänzen, die Sie hier geleistet haben.

Wir trennen uns so mit der Gewissheit, dass die Arbeiten dieser Abteilung des Kongresses, wie die ihrer Vorgänger, dazu beitragen werden, den Handel und das Gewerbe, sowie die Wohlfahrt der ganzen Welt zu fördern. (Beifallskundgebungen.)

**Herr de Pulligny** (englisch). — Ich habe den angenehmen Auftrag, im Namen der auswärtigen Delegierten den Mitgliedern des Bureaus dieser Abteilung für ihre eifrige Beteiligung an den Kongressarbeiten zu danken. Dieser Dank richtet sich insbesondere an Herrn de Thierry, dessen Hilfe zur Verständigung in diesem modernen Babylonischen Turm so wertvoll gewesen ist, und vor



allen an unseren Vorsitzenden, Herrn Corthell, für seine grosse Geschicklichkeit, seine Unparteilichkeit und den Eifer, den er bewiesen hat, als er den Vorsitz bei unseren Besprechungen führte; dank seiner hervorragenden Fähigkeiten sind die Abteilungsverhandlungen angenehm, nützlich und für alle Mitglieder der Versammlung förderlich gewesen. (Beifall.)

**Herr von Rummel** (englisch). — Herr Präsident, meine Herren! Wir haben Gelegenheit gehabt, hier verschiedene Fragen zu besprechen und Resolutionen anzunehmen, die zweifellos von grossem Nutzen für alle sein werden, die sich mit der Seeschifffahrt beschäftigen. Es was uns aber ausserdem vergönnt, die Bekanntschaft zahlreicher, ausgezeichneten amerikanischer Ingenieure zu machen.

Unsere liebenswürdigen Gäste haben es sich schon angelegen sein lassen und werden in allernächster Zeit bemüht sein, uns mit den Ergebnissen bekannt zu machen, die das tüchtige amerikanische Ingenieurkorps hinsichtlich der Häfen und der Schifffahrtstrassen erzielt hat.

Erlauben Sie mir, meine Herren, als ehemaligen ersten Vorsitzenden der Abteilung für Seeschifffahrt des XI. Internationalen Schifffahrtkongresses in St. Petersburg, meinerseits, im Namen der auswärtigen und besonders der russischen Delegierten den tiefgefühlten Dank unserem verehrten Vorsitzenden für die geschickte Art und Weise auszusprechen, in der er unsere Besprechungen geleitet hat.

Ich möchte ebenso den Sekretären, Generalberichterstattem und allen unseren amerikanischen Kollegen dieser Abteilung meinen Dank sagen, in der Hoffnung, Sie alle beim nächsten internationalen Schifffahrtkongress wiederzusehen. (Beifall.)

**Der Herr Vorsitzende** (englisch). — Ich danke Herrn de Puligny und Herrn von Rummel sowohl in meinem Namen wie in dem des Herrn de Thierry für ihre liebenswürdigen Worte. Das Gefühl, das alle Mitglieder des Bureaus beseelt, ist, dass Sie uns auf beste unterstützt haben, und dass wir alle vom ersten bis zum letzten, vom letzten bis zum ersten unser bestes getan haben, damit unsere Bemühungen einen guten Erfolg haben. Ich erkläre die Tagung der II. Abteilung für geschlossen.

Die Sitzung wird um 4 1/2 Uhr aufgehoben.

# PROTOKOLL

DER

## ZWEITEN VOLLSITZUNG

---

(SCHLUSSSITZUNG)

*Dienstag, den 28. Mai 1912 (Vormittag).*

---

Die Schlussitzung des XII. Internationalen Schiffahrtskongresses wurde um 10 1/2 Uhr im grossen Ballsaal des Hôtels Bellevue-Stratford eröffnet. Den Vorsitz führte Herr Brigade-General William H. Bixby, Chef des Ingenieurkorps der Armee der Vereinigten Staaten, Generalpräsident des XII. Kongresses.

Zahlreiche Delegierte und Kongressmitglieder nahmen an der Feierlichkeit teil; viele Damen nahmen die Logen ein, die ihnen vorbehalten waren.

Auf der Estrade hatten die auswärtigen Mitglieder des Kongressbureaus, die Mitglieder der Abteilungsbureaus und die Delegierten der fremden Regierungen Platz genommen. Am Tisch des Präsidiums sassen:

Herr von Timonoff, zeitweiliger Präsident des Internationalen Ständigen Verbandes der Schiffahrtskongresse; der Oberst John Bogart, Zivil- und beratender Ingenieur, Vorsitzender des Bureaus der I. Abteilung; Herr E. L. Corthell, Zivil- und beratender Ingenieur, Vorsitzender des Bureaus der II. Abteilung; Freiherr von Coels von der Brügghen, Unterstaatssekretär; Herr Charguéraud, Staatsrat, General-Inspektor der Brücken und Wege, Herr Van der Sleyden, ehem. Minister des Waterstaat; Herr de Thierry, Geheimer Baurat, Professor; Oberstleutnant Sanford, Generalsekretär des XII. Kongresses und Herr Richald, Generalsekretär des Internationalen Ständigen Verbandes der Schiffahrtskongresse.



**Herr Brigade-General Bixby** eröffnet die Sitzung mit folgenden Worten :

Meine Damen und Herren!

Infolge seiner Kenntnis der drei offiziellen Sprachen des Verbandes hat der Geschäftsausschuss des Kongresses, in Uebereinstimmung mit der Ständigen Kommission des Verbandes Herrn de Thierry gebeten, französisch, deutsch und englisch, die ausgearbeiteten und von den Abteilungen angenommenen, dann vom Ständigen Bureau des Kongresses geprüften Resolutionen über die verschiedenen Fragen zu verlesen, die in unseren Sitzungen besprochen worden sind.

Da dieser Schiffahrtskongress der erste ist, der in den Vereinigten Staaten abgehalten worden ist, und da er zahlreiche neue Mitglieder, namentlich aus den Vereinigten Staaten zusammengeführt hat, die nicht mit den Gepflogenheiten des Kongresses vertraut sind, so erlaube ich mir, zunächst einige Erklärungen darüber zu geben, wie wir zu den Schlussfolgerungen gekommen sind, die Ihnen jetzt bekannt gegeben werden sollen.

Damit die Kongressarbeiten möglichst gute Ergebnisse zeitigen können, ist es nicht so wichtig, Schlussfolgerungen aufzustellen, als gründliche Untersuchungen jeder Frage zu besitzen, die vor dem Kongress von Sachkundigen angestellt, von einem Spezialisten auf dem betreffenden Gebiete durchgesehen und dann in den Abteilungssitzungen von den verschiedenen Berichterstatlern und dem Generalberichterstatler sowie anderen Mitgliedern besprochen werden, die sich über die vorgelegten Untersuchungen zu äussern und darüber Bemerkungen zu machen wünschen. Alles so gesammelte Material wird schliesslich geordnet und so veröffentlicht, dass jeder es zu Hause nach Schluss des Kongresses bequem lesen kann. In der Sitzung, die uns heute vereinigt, finden Besprechungen zwischen Berichterstatlern und anderen Kongressmitgliedern nicht statt; die Schlussfolgerungen, zu denen man gelangt ist, sind dem Ständigen Bureau zur Feststellung und, gegebenenfalls, zur Ergänzung vorgelegt worden, so dass sie in möglichster Klarheit die Ansichten wiedergeben, die von den Abteilungen in ihren Sitzungen zum Ausdruck gebracht sind; diese Schlussfolgerungen sind auch in die drei offiziellen Kongresssprachen übersetzt, und der Wortlaut dieser Uebersetzungen ist von dem Bureau geprüft, damit

man durch Verlesung in den drei Sprachen einen gleichen und möglichst genauen Sinn der gefassten Beschlüsse habe. Was uns heut als gemeinsame Arbeit zu tun übrigbleibt, ist lediglich zu beschliessen, ob der Kongress die von den Abteilungen genehmigten Schlussfolgerungen annimmt; es ist nicht angängig, in diesen Schlussfolgerungen noch Aenderungen vorzunehmen, es seien denn solche kleinen Aenderungen, die ein oder das andere Wort betreffen, die die Uebersetzungen verbessern und ihr Verständnis dem Leser erleichtern. Nachdem also die Schlussfolgerungen, so wie sie von den Abteilungen beschlossen und vom Ständigen Bureau des Kongresses festgestellt sind, Ihnen nach einander vorgelesen sind, werden wir Sie fragen, ob Sie sich damit einverstanden erklären; falls keine wesentlichen Einwendungen erhoben werden, werden wir zur Abstimmung darüber schreiten, ob diese Schlussfolgerungen von dem Kongress in seiner Vollversammlung angenommen werden.

Die Satzungen des Verbandes sehen *keine Abstimmungen* über die dem Kongress vorgelegten „*Mitteilungen*“ in den Abteilungen vor; wir werden also in dieser Schlussitzung *keine Schlussfolgerungen* für diese „*Mitteilungen*“ verlesen.

Wir werden Ihnen zunächst die Schlussfolgerungen der *ersten Abteilung* bekannt geben, die sich mit der *Binnenschiffahrt* beschäftigt hat, und ich bitte Herrn de Thierry, Ihnen zunächst die *erste Frage* vorzulesen:

**Herr de Thierry :**

#### 1. FRAGE.

**Verbesserung der Flüsse durch Regulierung und Baggerung und gegebenenfalls durch Sammelbecken. Untersuchung darüber, unter welchen Umständen es zweckmässig ist, derartige Arbeiten vorzunehmen, anstatt den Fluss zu kanalisieren oder einen Seitenkanal anzulegen.**

#### SCHLUSSFOLGERUNGEN

1. — Fehlen jedes allgemeinen Verfahrens. — *Die Schiffbarkeit von Flüssen mit nur einer Strömung kann durch verschiedene Verfahren verbessert werden, wie: Regulierung des Bettes durch feste Werke; Regulierung des Bettes durch mechanisches Baggern; Ver-*



mehrung der Tiefe durch Zuschusswasser aus Sammelbecken; Kanalisierung des Bettes; vereinigte Anwendung der genannten Verfahren; Anlegung eines Seitenkanals. Die Bevorzugung eines dieser Verfahren vor einem anderen hängt von den örtlichen Verhältnissen im einzelnen Falle ab. Hierbei sind die folgenden von besonderer Wichtigkeit: die Art des Flusses; Ausdehnung der Verbesserung auf andere Objekte als die Schiffbarkeit (insbesondere die Landeskulturinteressen, die Ausnutzung der Kraft und die Interessen der Hygiene, Uferschutz im Interesse des Ackerbaues oder von Städten, Schutz vor Ueberschwemmungen); der Grad der erwünschten Schiffbarkeit, der Umfang des vorgesehenen Verkehrs, die Frachtkosten einschl. Verzinsung, Amortisation und Unterhaltung der Anlagen, Geldmittel und Zeit zur Herstellung der für den Schiffahrtsbetrieb auf der fraglichen Strecke erforderlichen Schiffbarkeit, u. s. w.

2. — Unmöglichkeit, schon jetzt feste Regeln anzugeben zur apriorischen Bestimmung des Verfahrens, das für einen speziellen Fall vorzuziehen ist.

In Erwägung der Tatsache, dass verschiedene Verfahren, die zur Verbesserung der Flussschiffahrt Anwendung gefunden haben, den gestellten Forderungen gerecht wurden und in den speziellen Bedingungen ihrer Anwendung das erstrebte Ziel erreicht haben, beschliesst der Kongress, dass es verfrüht wäre, schon jetzt feste Regeln aufzustellen, die „a priori“ für jeden einzelnen Fall das vorzuziehende Verfahren bestimmen sollten, um so mehr als eine Klassifikation der Flüsse nach ihrem Regime und ihrer Schiffahrt bis jetzt noch mangelt.

3. — Notwendigkeit der Studien. — Wenn es kein allgemeines, überall anwendbares Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse gibt, und wenn die zu treffende Wahl vom den Verhältnissen des Falls abhängt, und eine Frage der Art bleibt, so kann jedes Verfahren vervollkommen und für Ströme mit bestimmten Wasserverhältnissen geeigneter gemacht werden. Dies macht erwünscht:

a) dass wissenschaftlich angelegte Sonderuntersuchungen in verschiedenen Ländern unternommen werden, und zwar auf Flüssen mit verschiedenartigen Wasserverhältnissen, um den Grad der mit verschiedenen Verbesserungsmethoden erreichbaren Schiffbarkeit

festzustellen und um die Umstände zu beobachten, welche auf die Kosten der entsprechenden Arbeiten von Einfluss sind;

b) dass hydrotechnische Laboratorien zum Studium des Verhaltens der Flüsse, in kleinem Massstabe, in grösserem Umfang benutzt und mit den nötigen Mitteln ausgestattet werden, um mit den verschiedenen Verfahren zur Verbesserung der Schiffbarkeit Versuche zu machen, und zwar, soweit möglich, in Verbindung mit den Untersuchungen und Arbeiten auf den Flüssen selbst;

c) dass die Resolution des VI. Binnenschiffahrtskongresses, die im Haag i. J. 1894 angenommen wurde, zur Ausführung komme; diese Resolution forderte dazu auf, für Flüsse mit nur einer Strömung ein kurzes, klares Muster auszuarbeiten, das ganz vollständig sein soll und die nötigen Anweisungen zur Feststellung der Eigentümlichkeiten jedes untersuchten Flusses enthalten soll, und zwar sowohl hinsichtlich seiner Wasserverhältnisse wie seiner Schiffbarkeit;

d) dass die Frage der Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse mit nur einer Stromrinne, vervollständigt durch die der Laboratoriumsuntersuchungen und des Musters, auf die Tagesordnung des nächsten Schiffahrtskongresses gesetzt werden möge.

**Der Herr Vorsitzende.** — Meine Herren, Sie haben nun die Schlussfolgerungen der ersten Frage der ersten Abteilung gehört. Sind Einwendungen zu erheben?... Die Schlussfolgerungen sind angenommen.

**Herr de Thlerry:**

## 2. FRAGE.

**Abmessungen von Kanälen mit grossem Verkehr in einem bestimmten Lande. Schiffahrtsbetrieb. Einrichtung der Schleusen.**

### SCHLUSSFOLGERUNGEN

1. — Für ein zusammenhängendes Netz von Wasserstrassen sind einheitliche Abmessungen wünschenswert, damit der Uebergang von einem Wasserwege zum andern ohne Umladung gewährleistet ist.

2. — Zweckmässige Hafeneinrichtungen zur Bewältigung des Umschlagverkehrs sowie rascher Umlauf der Transportmittel sind



ebenso wichtig für die Wirtschaftlichkeit des Verkehrs, wie bestimmte Abmessungen von Kanälen und Schiffen.

3. — Die Wasserstrassen und ihr Betriebsmaterial müssen allmählich diejenigen Ausgestaltungen erfahren, durch die sie in den Stand gesetzt werden, in wirtschaftlicher Weise dem Verkehr, der ihnen zufällt, zu dienen.

4. — Für die Ausgestaltung des Verkehrs auf Kanälen ist die Verwendung von Schleppzügen und Einzelfahrern wünschenswert. Bei sehr starkem Verkehr ist auf einen geordneten Umlauf der Fahrzeuge zu achten.

5. — Bei grossem Verkehr ist es wünschenswert, die Schleusungen mechanisch zu betreiben; dabei ist auf das Ein- und Ausfahren der Schiffe besonderer Wert zu legen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Ist nichts einzuwenden?... Die Schlussfolgerungen sind also angenommen.

**Herr de Thierry :**

### 3. FRAGE.

**Zwischen- und Endhäfen. Verbindung zwischen Wasserstrasse und Eisenbahn. Ueberladevorrichtungen für den Umschlagverkehr.**

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

1. Die Frage der Herstellung von Verbindungen und Einrichtungen sowie die der Vereinheitlichung der Güterbeförderung zwischen den Wasserstrassen und den Eisenbahnen ist teilweise eine Angelegenheit der Verwaltung oder Regierung und teilweise technisch oder mechanisch.

Da der Gleichstellung und dem Zusammenwirken von Eisenbahnen mit Wasserstrassen im allgemeinen von den Eisenbahnen widersprochen wird, so müsste es durch die wirksame Regelung der Eisenbahnbetriebe durch die nationalen Staats- oder die Ortsverwaltungen sichergestellt werden. Die gesetzgeberischen und verwaltungsseitigen Forderungen der verschiedenen Behörden sollten sich einander ergänzen, so dass ein einheitliches Beförderungssystem der Eisenbahnen und der Wasserstrassen in jedem Lande geschaffen wird.

2. Es ist immer wesentlich, dass jeder Hafen zur Erledigung des Verkehrs und zur Bedienung der vorhandenen gewerblichen Betriebe systematisch eingerichtet wird. Die Erfahrung zeigt schliesslich, dass es nötig ist, die öffentliche Ordnung privater Endhäfen durch städtischen Besitz und Betrieb der Kaianlagen, Docks, Speicher und anderer Hafeneinrichtungen zum allgemeinen Gebrauch zu ergänzen. Ausschliesslich privater Besitz von Endhäfen ist nicht gutzuheissen.

3. Die gesetzgeberischen und verwaltungsseitigen Massnahmen, welche zu ergreifen sind, um Eisenbahnen und Wasserstrassen zu verbinden, um die Hafeneinrichtungen auszubauen und einheitlich zu gestalten und um eine wirksame Hafenverwaltung einzurichten, müssen für die verschiedenen Länder verschieden sein.

4. Die Entwicklung von Zwischen- und Endhäfen und die maschinellen Einrichtungen, die zur Erledigung des Verkehrs am geeignetsten sind, müssen für jeden Hafen besonders bestimmt werden, und zwar in Uebereinstimmung mit dessen besonderen Bedürfnissen. Oertliche Stadt- und Staatsingenieure müssen sich der Lösung der örtlichen Aufgaben widmen und die in anderen Häfen und anderen Ländern als brauchbar befundenen Grundsätze der Hafenorganisation und des Betriebes den örtlichen Verhältnissen anpassen.

**Der Herr Vorsitzende.** — Es wünscht niemand das Wort?

Die Schlussfolgerungen sind angenommen.

Wir gehen nun zu den Schlussfolgerungen über, die die Fragen der zweiten Abteilung (Seeschifffahrt) betreffen.

**Herr de Thlerry :**

#### 1. FRAGE.

##### Dockanlagen

(Trockendocks, Schwimmdocks, Hellinge u. s. w.).

#### SCHLUSSFOLGERUNGEN

*Trockendocks bilden, im allgemeinen, die günstigste Lösung des Problems, grosse Schiffe zu docken. es gibt aber Fälle, in denen ausschliesslich Schwimmdocks angeordnet werden können und andere, in denen sie besondere Vorteile bieten, deretwegen sie vorzuziehen sind.*



**Der Herr Vorsitzende.**— Einwendungen sind nicht zu erheben?... Die Schlussfolgerungen sind angenommen.

**Herr de Thierry :**

2. FRAGE.

**Abmessungen der Seekanäle mit Rücksicht auf die masslichen Grössenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe.**

SCHLUSSFOLGERUNGEN

*Bei einem Seekanal ist ein Wasserquerschnitt erwünscht, der 5 mal so gross als der eingetauchte Teil des grössten Schiffes ist, das den Kanal befahren soll; die Wassertiefe unter dem Kiel soll 1 m betragen; diese Werte hängen jedoch ab von der Geschwindigkeit, mit der der Kanal befahren werden soll und somit in gewissem Grade auch von dem Verkehrsumfang; sie sind nach den örtlichen Verhältnissen zu bemessen.*

**Der Herr Vorsitzende.** — Wünscht niemand das Wort?... Das Wort hat Herr Dondona.

**Herr Dondona.** — Ich möchte bemerken, dass die Schlussfolgerungen für diese zweite Frage m. E. keine wesentliche Bedeutung haben; sie sind vielmehr nur aus Gefälligkeit für den Generalberichterstatter der Frage, Herrn Grunsky, beschlossen worden.

**Der Herr Vorsitzende.** — Ihre Bemerkung wird berücksichtigt werden; die Schlussfolgerungen zur zweiten Frage können nichtsdestoweniger als angenommen gelten.

**Herr de Thierry :**

3. FRAGE.

**Mechanische Hafenausrüstung.**

SCHLUSSFOLGERUNGEN

*Die Abteilung hat den Wunsch ausgesprochen, dass die folgende Frage auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt werde:*

*„Mechanische Beförderung der gemischten Waren (Stückgüter) von der Schiffs Luke oder vom Schiffsrande oder vom Kairande zu jeder beliebigen Stelle innerhalb des Betriebsbereiches.“*

**Der Herr Vorsitzende.** — Sind keine Einwendungen zu erheben? Die Schlussfolgerungen sind also angenommen.

Bevor wir fortfahren, möchte ich Sie bitten, in einen Dank für Herrn de Thierry dafür einzustimmen, dass er sich der Aufgabe unterzogen hat, Ihnen in den drei Sprachen die Fragen und Schlussfolgerungen des Kongresses vorzulesen; er hat sich seiner Aufgabe gut entledigt. (*Beifall*).

Meine Damen und Herren!

Der technische Teil der Kongressarbeiten ist also beendet. Es bleibt uns, wenn wir der Ueberlieferung folgen, nur übrig, die Redner zu hören, die im Namen der beim Kongress vertretenen Länder zu uns kurze Zeit zu sprechen wünschen; nach der angenommenen Gewohnheit werde ich ihnen nacheinander das Wort in der alphabetischen Reihenfolge der französischen Ländernamen geben.

Das Wort hat zunächst Herr Freiherr von Coels von der Brügghe, Unterstaatssekretär im Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin, Delegierter der Deutschen Regierung.

**Herr Freiherr von Coels von der Brügghe** (deutsch):

Meine sehr geehrten Herren!

Namens der deutschen Teilnehmer an dem Schiffahrtskongress spreche ich den Dank aus für den glänzenden Empfang, der uns hier bereitet worden ist. Ich richte diesen Dank an die Nation der Vereinigten Staaten, an den Staat Pennsylvanien, an die Stadt Philadelphia und an alle die Gemeinwesen, durch deren Mitwirkung das Zustandekommen des Kongresses ermöglicht worden ist. Ich richte den Dank aber auch an alle diejenigen amerikanischen Herren, die den allgemeinen und besonderen Komitees angehört haben, welche die öffentlichen und nichtöffentlichen Veranstaltungen so glänzend zu Ende führten. Sie können gewiss sein, dass



die Tage hier in Philadelphia uns allen unvergesslich bleiben werden.

Meine Herren, der Kongress hat eine Reihe wichtiger Beschlüsse gefasst. Er hat Verhandlungen geführt, die von bleibendem Werte sind. Er ist aber auch nach einer anderen Richtung hin von Bedeutung. Wir haben in den letzten Tagen vieles gehört von der allgemeinen Brüderschaft und Schwesterschaft der Menschheit. Wenn ich nun auch nicht glaube, dass ein solches Ideal in der nächsten Zeit verwirklicht werden kann, so bin ich doch der Ansicht, dass ein internationaler Kongress auf amerikanischem Boden, wo durch das Zusammenwirken der Standesangehörigen so vieler Nationen ein gewaltiges Staatswesen aufgerichtet worden ist, besonders geeignet erscheint, um gegenseitige Kenntnis und Achtung der Nationen unter einander zu befestigen und zu mehren. Der Ozean trennt die Kontinente. Die gemeinschaftliche Arbeit im Dienste eines hohen Zieles der Menschheit zieht feste, friedliche Bande um die Völker. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Matheusche, Direktor der K. K. Lagerhäuser von Triest, Delegierter der Oesterreichischen Regierung.

**Herr Matheusche** (englisch):

Herr Präsident, meine Herren!

Der Kongress ist zu Ende; er hat gute und nützliche Arbeit geleistet. Unsere Tätigkeit hat sich nicht auf theoretische Besprechungen in unseren Sitzungen beschränkt, wir haben auch Gelegenheit gehabt, hinsichtlich der praktischen Seite, Schiffahrtsstrassen zu sehen und Häfen, technische Anlagen und Städte zu besuchen, die überall die grosse gewerbliche und Handels-Entwicklung erkennen lassen, die für die Gegend charakteristisch ist; wir haben auch einige Zeit den Festen und Empfängen gewidmet. Wie haben wir ein so umfangreiches Programm in so kurzer Zeit, in nur einigen Tagen erledigen können? Sollten die Tage und Stunden in Amerika von längerer Dauer sein als anderswo? Nein, das ist nicht der Fall. Wir haben dies ganze Programm nur erledigen können dank der weitgehenden und glänzenden Gastlichkeit, die

wir auf dem Boden der Vereinigten Staaten gefunden haben. Lassen Sie mich also den wärmsten Dank allen sagen, die zu dieser Gastfreundlichkeit beigetragen haben; vor allem möchte ich ebenso herzlich wie ehrerbietig Seiner Exzellenz, Herrn William Taft, dem Präsidenten dieser grossen Republik, danken, sowie der Regierung der Vereinigten Staaten, dem Herrn Gouverneur des Staates Pennsylvanien und dem Herrn Bürgermeister von Philadelphia, wie der Stadt. (*Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Vanderlinden, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Administrateur-Inspecteur de l'Université de Gand, Delegierter Belgiens.

**Herr Vanderlinden** (französisch):

Meine Damen und Herren!

Ich möchte das Wort nehmen, um dem Dank, den wir soeben gehört haben, den der belgischen Delegation anzuschliessen, die ich zu vertreten die Ehre habe.

Niemand ist unter uns, meine Damen und Herren, der nicht von dem Nutzen der Besprechungen auf unseren Kongressen überzeugt wäre.

Ich darf hier wohl darauf aufmerksam machen, dass man in Belgien kürzlich von einer ganz besonders schwierigen flussbau-technischen Aufgabe stand, deren Lösung einen erheblichen Einfluss auf die Entwicklung unserer Handelshauptstadt ausüben soll. Ich meine die Schelderegulierung, durch die die Zufahrten zum Antwerpener Hafen bedeutend verbessert werden sollen, so dass die grössten Schiffe der Welt dort einlaufen können.

Eine Entscheidung ist soeben einmütig von der Repräsentantenkammer getroffen worden, und mit inniger Freude, als glühender Anhänger der Schifffahrtskongresse stelle ich hier fest, dass sie auf Anwendung der Grundsätze beruht, die bei unseren Zusammenkünften von den ausgezeichnetsten Ingenieuren so deutlich dargestellt und verteidigt sind.

Solche Tatsachen veranlassen uns, unseren gemeinsamen Dank für die Länder besonders lebhaft zum Ausdruck zu bringen, in denen wir unsere Versammlungen abhalten sowie für alle, die durch ihre Studien und Arbeiten dazu beitragen, sie fruchtbringend und gewinnreich zu gestalten.



Der Kongress von Philadelphia wird besonders in unserer Erinnerung haften bleiben. In diesem Lande Amerika, wo nach dem Wort von Paul Bourget „der Ingenieur der grosse Künstler ist“, erfahren wir sichtbar, welchen Einfluss seine Tätigkeit auf den Gang der Zivilisation hat; sie folgt ihr nicht nur und stützt sie, sondern sie zeigt sich fähig, sie zu begreifen und zu schaffen.

Ich kann dies Rednerpult nicht verlassen, ohne von ganzem Herzen den verschiedenen Persönlichkeiten und Ausschüssen zu danken, die in irgend einer Art sich mit der Vorbereitung und Organisation dieses wichtigen Kongresses befasst haben. Ich werde sie nicht aufzählen, aus Furcht, mich einer Auslassung schuldig zu machen und um Wiederholungen zu vermeiden. Ich möchte nur sagen, dass ich mich völlig dem anschliesse, was andere Redner gesagt haben, die beredter als ich sich über diesen Punkt schon geäussert haben.

Es besteht indessen ein Ausschuss, den ich besonders erwähnen möchte. Ich meine den Ausschuss der Damen von Philadelphia.

Belgien ist hier durch das schöne Geschlecht ziemlich reich vertreten, und sein erster Delegierter hat also gute Gelegenheit gehabt, die Tätigkeit des Damenausschusses zu würdigen.

Ich kann Ihnen nicht schildern, wie sehr sich die Damen des Ausschusses aufgeopfert haben. Sie haben buchstäblich ihre europäischen Schwestern mit Blumen bedeckt und mit Freundlichkeiten überhäuft, und wenn diesen verehrten Damen ein Vorwurf zu machen ist, so ist es der, dass sie sich den am Kongress teilnehmenden Damen bis zur völligen Selbstvergessenheit gewidmet haben.

Mögen sie hier durch mich im Namen aller auswärtigen Damen den Ausdruck unserer lebhaftesten Dankbarkeit entgegennehmen.

Schliesslich spreche ich den Wunsch aus, dass wie es kürzlich in Belgien vorgekommen ist, die Vereinigten Staaten von Amerika und besonders der Staat Pennsylvanien und die Stadt Philadelphia gegebenenfalls in den Arbeiten unserer Kongresse Anhaltspunkte für die Lösung von flussbautechnischen Aufgaben finden mögen, die geeignet sind, das Gedeihen und das Glück ihrer Einwohner zu fördern. (*Lebhafter Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Oberst Anderson, Chefingenieur in Ottawa, Delegierter von Canada.

**Herr Oberst Anderson** (englisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Ich freue mich, Ihnen im Namen der Delegierten der wichtigsten Besetzung der grössten Seemacht der Welt sagen zu können, welchen Wert Canada der grossen Arbeit beimisst, die von dem Internationalen Ständigen Verband der Schiffahrtskongresse geleistet ist. Ich überbringe der Versammlung auch den Ausdruck des Bedauerns des ehrenwerten Herrn Hazen, Ministers der Marine und der Fischerei, Mitglied der Ständigen Bureaus Ihrer Kommission, für Canada, den dringende Arbeiten verhindert haben, an Ihren Beratungen teilzunehmen.

Wir Canadier, die wir das Vergnügen gehabt haben, an den Besprechungen der verflossenen Woche teilzunehmen, werden den Eindruck mitnehmen, — und das gilt sicher auch für alle anderen Delegierten — dass der Verband der Schiffahrtskongresse eine erhebliche Rolle spielt, und dass die allgemeinen Schlussfolgerungen, die in Philadelphia angenommen sind, mit dem Geiste hoher Weisheit erfüllt sind. Mehrere der besprochenen Fragen haben ein lebhaftes Interesse für die Marine von Canada, und der Ständige Verband ist gebeten worden, sie wieder auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses zu setzen.

Erlauben Sie mir, der Dolmetscher Canadas zu sein, indem ich unsere Huldigungen darbringe den amerikanischen Würdenträgern, die diesen Kongress organisiert haben, den Oertlichen Empfangsausschüssen und besonders dem Damenausschuss, der von grösster Liebenswürdigkeit war.

Als Canadier haben wir vor den Europäern den Vorzug, öfter die liebenswürdige und entzückende Gastfreundschaft der Amerikaner aus den Vereinigten Staaten zu geniessen, die in der vorigen Woche sicherlich jedermann überzeugt haben, dass sie wirklich die Einwohner einer Stadt der brüderlichen Liebe sind. Die einzige Grenze ihrer Bemühung um uns ist augenscheinlich unsere physische Möglichkeit gewesen, ihren gastfreundlichen Darbietungen zu folgen, und ich kann Ihnen versichern, dass die canadische Delegation eine lebhafte und freundliche Erinnerung an diesen Besuch in Philadelphia behalten wird.



Es ist für uns ein Gegenstand inniger Befriedigung, dass die Beziehungen Canadas zu unseren Vettern aus dem Süden immer so herzlich gewesen sind; wir sind aus demselben Stamm, wir sprechen die gleiche Sprache, wir haben dieselben Gedanken, unsere Ziele fallen zusammen, und das Glück und der Fortschritt beider Länder gehen Hand in Hand.

Wenn wir in letzter Zeit häufig daran erinnert sind, dass ein nunmehr geschichtliches Dokument in Philadelphia verfasst und unterzeichnet sei, so sagen wir uns, dass jede Hälfte unseres Kontinents seitdem gewachsen ist und sich zu einer grossen Nation entwickelt hat, dass jede von ihnen zufrieden mit ihrem Geschick lebt und dass sie durch Bande der Freundschaft vereinigt sind.

Vielleicht hat man bei unseren offiziellen Zusammenkünften die Delegierten von Europa, Asien und Südamerika nicht genügend mit den maritimen Verhältnissen, den jetzigen und zukünftigen, von Canada bekannt gemacht; aber unsere Regierung hofft, dass der geplante Ausflug der Kongressmitglieder nach einem kleinen Teile der grossen Schifffahrtsstrassen von Canada diesen Delegierten die Gelegenheit geben wird, ihre Kenntnisse zu erweitern.

Wir werden ihnen einen grossen Fluss zeigen, der Seeschiffe bis ins Herz des Kontinents trägt, durch eine Fahrrinne, die auf 60 Meilen (100 Kilometer) Länge verbessert worden ist; sie werden ein sehr bemerkenswertes Kanalnetz, eine der grössten Schleusen, die es gibt, und ein Eisenbahnnetz sehen, das den Kontinent noch bevor Ansiedler dort sind, durchschneidet; dank unserer Schifffahrtseinrichtungen ist die Beförderung von Gütern aus einer ungeheuren, getreidereichen Gegend nach den Märkten der alten Welt über den Atlantischen Ozean und nach dem Orient über den grossen Ozean ermöglicht.

Meine Herren, dies und viele andere Dinge noch sind Sie herzlich eingeladen, bei uns zu sehen, und ich kann Ihnen einen ebenso herzlichen, wenn auch nicht so prunkvollen Empfang versprechen, wie er Ihnen jetzt durch unsere liebenswürdigen Wirte zu Teil geworden ist. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Hummel, Chef-Ingenieur der Seebauten des Dänischen Staates, Delegierter von Dänemark.

**Herr Hummel** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und meine Herren !

Als Delegierter der Dänischen Regierung fühle ich mich besonders geehrt, wenn ich an Sie das Wort richten darf. Im Namen meines Vaterlandes danke ich allen, die zum Erfolg des Kongresses beigetragen haben, besonders der Regierung der Vereinigten Staaten. Ich danke ferner den Vorsitzenden, stellvertretenden Vorsitzenden und Mitgliedern der verschiedenen Ausschüsse des Kongresses. Sie haben ein Recht auf meine aufrichtigen Glückwünsche für die hervorragende Art und Weise, in der sie ihre Aufgabe erfüllt haben.

Ich glaube noch einige Worte hinzufügen zu sollen um zu bemerken, dass zahlreiche unserer Mitbürger von Dänemark nach Amerika gekommen sind; das Gebiet unseres Landes ist nicht sehr gross, und seine Einwohner sind gezwungen, auszuwandern. Eine grosse Zahl unserer Landsleute wohnen in den Vereinigten Staaten und fühlen sich da wohl; sie haben Stellungen erlangt und viele von ihnen haben hier eine neue Heimat und ein gutes Vaterland gefunden (*Beifall*). Ich danke also herzlich dem Volk der Vereinigten Staaten und besonders den amerikanischen Ingenieuren. Ich danke ebenfalls im Namen meiner hier anwesenden Landsleute für das Wohlwollen und die Gastfreundschaft, die uns während unseres Aufenthaltes in Ihrem Lande gewährt worden sind. Wir nehmen die beste Erinnerung von diesem Kongress mit nach Hause und werden ihn nie vergessen. (*Beifall*.)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Brockmann, Chef-Ingenieur des Korps der Wege, Kanäle und Häfen in Madrid, Delegierter von Spanien.

**Herr Brockmann** (englisch) :

Herr Präsident ! Meine Damen und Herren !

Ich habe die angenehme Aufgabe, Ihnen im Namen der Delegierten der Spanischen Regierung zu sagen, wie sehr wir die Art und Weise schätzen, in der die Arbeiten des XII. Schiffahrtskongresses



geleitet worden sind, und Ihnen zu danken für den reizenden Empfang und die herzliche Gastfreundschaft, die wir bei unserem Aufenthalt in dieser schönen, historischen Stadt empfangen haben, die man mit Recht die Stadt der Bruderliebe genannt hat.

Ich danke den Vorsitzenden des Kongresses und den General-Sekretären sowie ihren Kollegen in den verschiedenen Ausschüssen, die bei der Organisation des Kongresses mitgewirkt und ihn gefördert haben; ich beglückwünsche sie für ihre Geschicklichkeit, die Geduld und die Freundlichkeit, die sie bewiesen haben, sowie zu dem Erfolg, der ihre Bemühungen gekrönt hat.

Wir richten unsere ehrerbietigsten Huldigungen an S. Exzellenz den Präsidenten der Vereinigten Staaten, der das Patronat über den Kongress angenommen hat und wir danken aufs wärmste dem Bürgermeister von Philadelphia.

Ich möchte ferner der Hoffnung und der Ueberzeugung Ausdruck geben, dass die Ergebnisse, zu denen die Besprechungen geführt haben, von wirklichem Nutzen und von grossem praktischem Wert sein werden, und schliesslich richte ich einen herzlichen und brüderlichen Gruss an alle meine Kollegen der hier vertretenen Länder, die diesem Kongress beigewohnt haben, dessen einziges Ziel es ist, das Wohlsein der Menschheit durch gemeinsame wissenschaftliche und praktische Tätigkeit zu fördern. (*Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Charguéraud, Conseiller d'Etat, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Directeur des Routes et de la Navigation, Paris, Delegierter Frankreichs.

**Herr Charguéraud** (französisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Ein lange liebgewordener Traum ist in Erfüllung gegangen; eine lange wachgehaltene Neugier erhält ihre volle Befriedigung; mit Ungeduld erwartete Freuden werden uns zu teil, dann verschwindet alles plötzlich.

Scheint es Ihnen nicht, als ob dieser Kongress eben erst eröffnet ist, und doch sind wir heut schon zur Schlussitzung versammelt.

Ich will nicht glauben, dass unsere amerikanischen Kollegen absichtlich, mit einem Verführungstalent, das eher von weiblicher Kunst zeigen würde, langsam und methodisch unsere Begehrlichkeit zu erwecken gesucht haben.

Ich erkenne jedoch gern an, dass die Umstände sie besonders begünstigt haben, und dass der Zufall mehr geleistet hat als alle denkbare weibliche Geschicklichkeit.

Vor 12 Jahren, beim Pariser Schiffahrtskongress, hatte infolge eines unsere Aufmerksamkeit ganz besonders fesselnden Vortrags Herr Ockerson, Mitglied der Mississippikommission, uns die schönen Bauten geschildert, die hier ausgeführt wurden, und dort sagte uns Herr Oberst Millis in einer Sitzung, die der heutigen ganz ähnlich war, dass der IX. Kongress wahrscheinlich in den Vereinigten Staaten abgehalten werden würde. Der älteste der auswärtigen Delegierten, dessen Treue für unsere Kongresse eine Familientradition geworden war, der verstorbene Herr Conrad, teilte uns vertraulich mit, dass unser sympathischer Freund Herr Corthell ihm gesagt hätte, es wären alle nötigen Schritte getan, um den nächsten Kongress in Amerika abhalten zu können.

Im Jahre 1902 waren wir in Düsseldorf, und der General Raymond, damals Oberstleutnant, sagte ebenfalls in der Schluss-sitzung: „Kommen Sie nach Amerika, Sie werden dort die weiteste und herzlichste Gastfreundschaft genießen.“

Im Jahre 1905 waren wir in Mailand, wo wir das Glück hatten, einen unserer Vorsitzenden, Herrn Hodges und unseren sympathischen Generalsekretär Herrn Sanford kennen zu lernen.

Auch dort glaubten wir, kurz vor der Erfüllung unseres Wunsches zu stehen.

Doch drei Jahre später i. J. 1908 trafen wir in St. Petersburg zusammen, aber dies mal war es selbstverständlich, dass der nächste Kongress in diesem schönen Lande, den Vereinigten Staaten von Nordamerika stattfinden würde.

Unsere Hoffnung sollte nochmals zum Teil getäuscht werden. Amerika entwich wie die Galatea des lateinischen Dichters in die Weiden, denn es wurde i. J. 1910 beschlossen, dass der Kongress ausnahmsweise um ein Jahr verschoben und auf das Jahr 1912 verlegt werden sollte.

War es also eine täuschende Luftspiegelung, und sollten wir das solange erstrebte Ziel vor uns entfliehen sehen?



Aber nein, da wir hier jetzt versammelt sind, und ich stelle mit Vergnügen fest, dass der XII. Internationale Schifffahrts-Kongress in keiner Weise seinen Vorgängern nachsteht.

Warum?

Wir verdanken dies dem Eifer seines Organisationsausschusses, seinem Präsidenten Herrn Bixby, dem Oberstleutnant Hodges, der ihn in seiner Aufgabe so sehr unterstützt hat, und unserem unermüdlichen Generalsekretär Herrn Oberst Sanford, den Mitgliedern des Ausschusses, den Herren Bogart und Corthell, und ich möchte nicht Herrn Hampton Moore vergessen.

Sie werden mir gestatten, meine Herren, ebenfalls meinen Dank an die Internationale Ständige Kommission zu richten und an ihren unermüdlichen Generalsekretär, Herrn Richald, der mit nie versagendem Eifer, und unterstützt von seinen treuen Mitarbeitern den Organisatoren des amerikanischen Kongresses sich vollständig zur Verfügung gestellt hat.

Gestern Abend, meine Herren, habe ich nicht versäumt, den Damenausschuss die ihm schuldigen Huldigungen darzubringen, und ich beschränke mich heute darauf, mich den Worten des Herrn Vanderlinden anzuschliessen, der weit besser in der Lage ist als ich, die Unterstützung zu würdigen, die die Damen in Philadelphia den am Kongress teilnehmenden auswärtigen Damen geleistet haben (*Lebhafter Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Oberst Yorke, Chef-Inspektor der Eisenbahnen, Delegierter von Gross-Britannien.

**Herr Yorke** (englisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Ich danke Ihnen, dass ich in dieser Schlussitzung des Schifffahrtskongresses von 1912 das Wort nehmen durfte. Ich glaube, im Sinne aller Mitglieder dieser Versammlung zu sprechen, wenn ich sage, dass wir traurig sind bei dem Gedanken, von Ihnen zu gehen müssen. Ich ergreife diese Gelegenheit, die erste die sich mir bietet, um Ihnen im Namen meines Vaterlandes und in meinen eigenen zu dem grossartigen Empfang zu danken, den uns das

amerikanische Volk, der Staat Pennsylvanien, endlich und besonders die Stadt Philadelphia bereitet hat. Wir haben uns ganz besonders geschmeichelt gefühlt, durch die Begrüssung, die der Präsident der Vereinigten Staaten uns persönlich überbracht hat, indem er die Eröffnungssitzung des Kongresses mit seiner Gegenwart beehrte.

Dieser Kongress ist nicht der erste, an welchem ich in den Vereinigten Staaten teilgenommen habe, und ich hoffe aufrichtig, dass er nicht der letzte sein wird. Ich habe auch ähnlichen Zusammenkünften in anderen Ländern beigewohnt, und ich darf sagen, dass ich niemals mich wohler gefühlt habe als auf diesem Kongress. Alle, vom Höchsten bis zum Niedrigsten, haben ihr Möglichstes getan, damit wir uns heimisch fühlen. Man fragt mich oft, wozu derartige Kongresse dienen. Ich meine, dass die Gelehrten und die Philosophen zugeben werden, dass eine Zusammenkunft von mehreren Hundert Personen aus allen Teilen der Welt, die alle grosse Sachkenntnis auf einem besonderen Gebiet besitzen, ohne dass sie vielleicht die verschiedenen Fragen vom selben Standpunkt aus betrachten, einen erheblichen Einfluss auf die Entwicklung und die Erweiterung dieses Sondergebiets ausüben muss. Jeder von uns hat, vielleicht unbewusst, irgend einen neuen Eindruck erhalten oder gegeben. Es kann sein, dass die Resultate nicht sofort sichtbar sind. Die Eindrücke werden vielleicht einige Zeit unwirksam bleiben, aber früher oder später werden sie sich in irgend einer Art verdichten, und jedesmal, wenn die Frage der Ausrüstung der Docks und der Häfen, die der Verbesserung der Schiffahrtsstrassen, oder die der Zukunft der Binnen-Schiffahrt gestellt wird, wird die Antwort sich aus den Besprechungen und aus dem Meinungsaustausch zwischen den Delegierten dieses Kongresses ergeben.

Ich möchte noch sagen, dass ich von ganzem Herzen mich dem Wunsch der Stadt Philadelphia anschliesse, die prächtige Schiffahrtsstrasse, die sich vor ihren Toren befindet, vollständiger auszunutzen; ich hoffe, dass auf irgend eine Weise in nächster Zukunft anerkannt werden wird, dass diese Zusammenkunft wesentlich dazu beigetragen hat, ihre Träume zu verwirklichen, sei es durch die bei den Besprechungen zu Tage getretenen Gedanken, sei es dadurch, dass die Aufmerksamkeit auf diese grosse Frage gelenkt ist. Wenn Kongresse wie dieser der Rechtfertigung bedürfen, so



möchte ich das Wort des grossen Philosophen Bacon anführen: „Die Lektüre ergänzt die Kenntnisse des Menschen, die Besprechung eröffnet ihm neue Quellen“. Die nur aus Büchern erworbenen Kenntnisse, so nützlich und notwendig sie sein mögen, ermöglichen es allein einem Menschen oder ja einem Ingenieur nicht, eine Lösung für alle die Aufgaben zu finden, die ihm unvermeidlich von Zeit zu Zeit entgegentreten. Ein Meinungsaustausch von Mensch zu Mensch, der persönliche Einfluss, der sich daraus ergibt, und besonders der Besuch einiger grosser in Ausführung begriffener oder fertiger Arbeiten sind nötig, um die Einbildung anzuregen und die theoretischen Kenntnisse praktisch zu verwerten; Sie haben uns die Gelegenheit gegeben, uns in dieser Weise zu unterrichten, und ich spreche Ihnen dafür meinen lebhaftesten Dank aus. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr de Kohanyi, Oberinspektor der Seeschifffahrt im Handelsministerium in Budapest, Delegierter von Ungarn.

**Herr de Kohanyi** (englisch):

Meine Damen und Herren!

Es ist mir nicht nur eine Pflicht, sondern auch ein grosses Vergnügen, zu Ihnen im Namen der Königlichen Ungarischen Regierung zu sprechen. Ich sage Ihnen im Namen meiner Regierung den besten Dank für den herzlichen Empfang und für die Gastfreundschaft ohnegleichen, die wir gelegentlich des Kongresses genossen haben; ich muss ganz besonders danken S. Exzellenz dem Herrn Präsidenten der Vereinigten Staaten, dem Gouverneur des Staates Pennsylvanien, dem Bürgermeister von Philadelphia, den Präsidenten des Kongresses, und ich danke ferner nicht weniger warm dem Vorsitzenden des örtlichen Organisations-Ausschusses, dem ehrenwerten Herrn Hampton Moore.

Es ist unmöglich, alle zu erwähnen, die ihr Bestes getan haben, um den Erfolg dieses Kongresses zu sichern, aber ich darf nicht den Namen eines unserer Kollegen vergessen, der den Anstoss zum Kongress in Philadelphia gegeben hat und der einer der ersten

bei der Arbeit war, nämlich meines früheren Kollegen und Freundes — so darf ich ihn doch nennen —, des Oberstleutnants Sanford, Generalsekretär des XII. Kongresses.

Ich meine, dass er es war, der sich bemüht hat, unter seinen Mitbürgern die herauszufinden, die sich wirklich für unsere Arbeiten interessierten, und so kann man sagen, dass es besonders seinem Eifer zu danken ist, wenn dieser erste in Amerika abgehaltene Kongress einen unvergleichlichen Erfolg gehabt hat.

Indem ich ihm ganz besonders danke, muss ich noch einmal versichern, dass dieser Kongress nicht nur in der Geschichte unseres Verbandes, sondern auch im Leben aller, die das Glück gehabt haben, an ihm teilzunehmen, einen Markstein bilden wird. (*Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Inglese, Oberinspektor des Génie Civil, Delegierter Italiens.

**Herr Inglese** (englisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Italien ist politisch betrachtet erst eine junge Nation. Vor kaum 50 Jahren war es nur ein geographischer Ausdruck, ein Land ohne Einigkeit, ohne Unabhängigkeit, ohne Freiheit und ohne grosse Geldmittel.

In den letzten 50 Jahren hat Italien grosse Anstrengungen machen müssen, sich viel Mühe geben und kämpfen müssen, um unter den Völkern den Rang zu erobern, den ihm seine alten Ueberlieferungen, seine ruhmreiche Geschichte und seine geographische Lage gaben.

Seit Beginn dieser Zeit verfolgt Italien die wissenschaftliche Bewegung der Welt; es hat seine Bauingenieure in alle zivilisierten Teile der Erde geschickt, um zu erfahren, was andere Nationen taten, um ihre Eisenbahnen, ihre Wasserstrassen und ihre Häfen zu verbessern.

Italien hat in den letzten 40 Jahren an zahlreichen überall in der Welt abgehaltenen Kongressen teilgenommen und es ist in die Lage gekommen, selbst Kongresse abzuhalten. Ich erwähne besonders den im Jahre 1905 von unserem Schiffahrtskongressverband abgehaltenen Kongress in Mailand.



Die Verbesserung unserer Häfen und unserer Schiffahrtsstrassen ist der Hauptgrund gewesen, der uns bewogen hat, uns mit dem bekannt zu machen, was anderswo geschieht, und wir haben ganz besonders die Verbesserung unseres Verkehrs über den Ozean im Auge gehabt, für den wir Häfen geplant haben, die den grössten Schiffen zugänglich sind.

Wir begreifen wohl, dass die Meere die Völker verbinden, die sie trennen.

Wir sind uns auch völlig klar über die stetige Zunahme der Abmessungen der Seeschiffe, und wir haben unsere Häfen mit Rücksicht auf diesen Umstand angelegt, der nicht mehr zweifelhaft ist, sondern zur Tatsache geworden ist.

Wir sind hierher gekommen, besonders diejenigen, die zum ersten Male nach dem freien Amerika gefahren sind, in der Erwartung, grosse Dinge zu sehen und bereit, die wunderbare Organisation und Energie des amerikanischen Volkes zu bewundern; aber alle unsere Ahnungen sind bei weitem durch die Tatsachen übertroffen worden. Wir haben viel gestaunt, wir haben auch viel gelernt, und was sich niemals aus unserem Gedächtnis auslöschen wird, ist der herzliche Empfang, der uns in dieser Stadt der Bruderliebe bereitet worden ist. Wir haben uns durchaus nicht fremd auf diesem gastlichen Boden gefühlt, der fast 4000 Meilen von unserer Heimat entfernt ist, und im Namen meiner hier anwesenden Landsleute sowie im Namen der Regierung, die wir vertreten, sage ich meinen herzlichen Dank den Bürgern von Philadelphia und ihrem vielgeliebten Bürgermeister, indem ich der Stadt ein stets wachsendes Gedeihen wünsche.

Ich danke ferner von ganzem Herzen dem Organisations-Ausschusses des Kongresses und seinem ehrenwerten Vorsitzenden Herrn Hampton Moore, dem Damenausschuss, dem Herrn Brigade-General Bixby und allen, die zum Erfolg dieses Kongresses beigetragen haben.

Wir bedauern lebhaft, dieses schöne Land so bald verlassen zu müssen, aber wir fühlen, dass wir hierher zurückkehren müssen, wenn wir mehr Zeit haben, um die Tatkraft und die Fortschritte dieser tüchtigen amerikanischen Nation zu bewundern. (*Lebhafter Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Harada, Chef-Ingenieur und Delegierter der Kaiserlichen Regierung von Japan.

**Herr Harada** (englisch):

Herr Präsident, meine Herren!

Ich möchte einige Worte im Namen der Delegierten Japans dem hinzufügen, was von meinen verehrten Vorrednern gesagt ist, und Ihnen darlegen, wie hoch wir es angeschlagen haben, dass so viele offizielle Behörden und hervorragende Persönlichkeiten des Landes dem XII. Internationalen Schiffahrtskongress ihr hohes Protektorat haben zu teil werden lassen.

Der Umstand, dass der Kongress in diesem Lande zusammengekommen ist, erinnert uns Delegierte Japans noch an etwas anderes als die übrigen; denn dies Land ist die Heimat des Geschwaderchefs Perry, dessen Name bei uns so bekannt und beliebt ist. Es war der denkwürdige Besuch, den dieser Geschwaderchef Japan in einem im Vergleich zu unseren heutigen Schiffen kleinen Fahrzeug machte, der uns die Bahn zum modernen Fortschritt eröffnete; und seitdem haben wir viele Künste und Wissenschaften gelernt, die im Westen in Blüte sind. Aber die so erworbenen Kenntnisse sind immer noch beschränkt, und wir haben noch viel bei Ihnen zu lernen. Ich meine also, dass unser Vaterland dem Kongress noch mehr verdankt als die anderen hier vertretenen Länder.

In Japan sind wir im Begriff, die Häfen von Yokohama, Kobe, Osaka, Turuya und andere sowie die Meerenge von Shimonoseki zu verbessern. Wir haben auch den Lauf mehrerer grosser Flüsse verbessert und wir stellen jetzt für andere Wasserläufe Entwürfe zu Schutzbauten gegen Ueberschwemmungen auf. Wir hoffen, demnächst die Ergebnisse unserer Arbeiten bekannt geben und uns so eines Teils der Schuld gegen den Kongress entledigen zu können. Wir hoffen auch, dass, wenn einige unserer hier anwesenden Kollegen Japan besuchen wollen, sie unsere Bauten besichtigen und uns darüber ihre Ansicht sagen werden, die wir in hohem Grade schätzen würden.

In Namen der Delegierten Japans richte ich an die Vereinigten



Staaten, die uns ihre Gastfreundschaft gewähren, unseren besten Dank für die Einladung zu diesem Kongress. Ich möchte ferner recht herzlich die grosse geschichtliche und ruhmreiche Stadt Philadelphia begrüßen und ihr für die freundliche Aufnahme danken. Endlich kann ich es nicht unterlassen, den ständigen und zeitweiligen Kongressbehörden zu danken, für ihre Beteiligung an dieser XII. Tagung, die eine der glänzendsten bisherigen ist.

Meine Herren, ich schliesse, indem ich den herzlichsten Glückwunsch zu dem von diesem Kongress errungenen Erfolg ausspreche, indem ich Ihnen für die Freundschaft danke, mit der wir beehrt worden sind, und indem ich wünsche, Sie alle, die Sie, als bedeutende Männer der Welt, getreu der Wissenschaft und der Wohlfahrt der Menschheit dienen, nochmals wieder zu treffen, gestatten Sie mir. Ihnen auf japanisch „Auf Wiedersehen“ zu sagen und zu rufen : „Sayonava.“ (*Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Batard-Razelière, Chef-Ingenieur der Brücken und Wege in Marseille, Delegierter des Fürstentums Monaco.

**Herr Batard-Razellère** (französisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Das Fürstentum Monaco ist der kleinste der auf dem XII. Schiffahrtskongress vertretenen Staaten, aber nichtsdestoweniger ist es, dank seiner bevorzugten Lage an der sonnigen Riviera, einer jener Staaten, die am meisten ausländische Besucher empfangen. Der kürzlich geschaffene Hafen von Monaco, der für die Mehrzahl der auf dem Mittelländischen Meere verkehrenden grossen Schiffe zugänglich ist, wird es ermöglichen, diese Beziehungen noch weiter zu entwickeln, und zwar durch ein Mittel, das dem regierenden Fürsten vor allem teuer ist, durch das Weltmeer, auf dem er seine Aufsehen erregende, arbeitsame Gelehrtenlaufbahn zurückgelegt hat. Seine Hoheit der Fürst Albert verfolgt daher mit ganz besonderem Interesse die Arbeiten der Schiffahrtskongresse, und es ist für mich eine sehr grosse Ehre, Ihnen seine Wünsche für einen günstigen Erfolg des XII. Kon-

gresses und zu gleicher Zeit der Bundesregierung, dem Staate Pennsylvanien und der Stadt Philadelphia seinen Dank zu übermitteln für die hochherzige Gastfreundschaft, die sie den Teilnehmern dieses Kongresses wohlwollend geboten haben. (*Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Kristensen, Direktor der Schifffahrtstrassen und Delegierter von Norwegen.

**Herr Kristensen** (deutsch) :

Meine Damen und Herren,

Als Repräsentant für Norwegen, das Land mit den vielen Wasserfällen, erlaube ich mir, meinen besten Dank für die grosse Arbeit, welche bei der Organisation des XII. Schifffahrtkongresses ausgeführt worden ist, auszudrücken. Die Vorteile, welche dadurch erreicht werden, sind ganz bedeutend.

Ich benütze die Gelegenheit, um den Wunsch auszusprechen, dass die erste Abteilung des Kongresses in Zukunft die sehr wichtige Frage eingehend behandeln möchte, in welcher Weise die Wasserkräfte bei dem Ausbau der Wasserstrassen nutzbar gemacht werden können.

Es besteht eine sehr innige Verbindung zwischen den Gegenständen die vom Kongress behandelt wurden, und der Ausnutzung der Wasserkräfte, und zwar nicht allein hinsichtlich des Betriebs, sondern auch hinsichtlich der technischen Ausführung. Ich hoffe, dass diese wichtige Frage in Zukunft eine günstige Lösung finden wird. (*Beifall*.)

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Ferraz, Marinekapitän, Delegierter von Portugal.

**Herr Ferraz** (französisch) :

Meine Damen und Herren!

Ich muss zunächst erklären, dass ich nicht vorbereitet bin, um vor einer Versammlung zu sprechen, die sich aus den ausgezeichnetsten Ingenieuren der Welt zusammensetzt, aber als einziger



Vertreter Portugals erachte ich es für meine Pflicht, das Wort zu ergreifen.

Portugal ist ehemals gross zur See gewesen; es hat den Seefahrern die Seewege nach Afrika, Indien und Amerika eröffnet. Obwohl nur ein kleines Land, besitzt Portugal eine weite Küstenausdehnung und Häfen in allen Weltteilen, die ihm noch einen hervorragenden Platz unter den Kolonialmächten zuweisen.

Durch das Meer ist Portugal gross gewesen, und ich glaube, dass es durch das Meer fortfahren wird, sich in Zukunft hervorzutun.

Die Arbeiten dieses Kongresses haben unter diesen Umständen eine sehr grosse Bedeutung für mein Land; namentlich seine Häfen werden daraus Nutzen ziehen können.

Ich muss deshalb allen denen, die Denkschriften und Berichte an den Kongress gerichtet haben, meine Hochachtung bezeigen und ihnen gegenüber denselben Gefühlen der Dankbarkeit Ausdruck verleihen, wie dies schon von anderen Rednern geschehen ist. Ich darf nicht unterlassen, hinzuzufügen, dass alles das, was ich von amerikanischer Gastfreundschaft habe erzählen hören, weit hinter dem zurückbleibt, was ich in Philadelphia angetroffen habe und dass ich stets die schönsten Erinnerungen an die Tage bewahren werde, die ich in dieser prächtigen Stadt verbracht habe, indem ich ausrufe: „Es lebe die Stadt der Bruderliebe.“ (*Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Van der Sleyden, ehemaliger Minister des Wasserbaues, Delegierter der Niederlande.

**Herr Van der Sleyden** (französisch):

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Ich bin glücklich, das Wort zu ergreifen, um all dem Vergnügen Ausdruck zu geben, das meine Landsleute mit mir darüber empfinden, sich in Ihrer Mitte in Amerika zu befinden, in der grossen Republik der Vereinigten Staaten, wo das schnelle Wachstum der Bevölkerung und die gewaltige Ausdehnung des Landes Bedürfnisse von ganz aussergewöhnlichen Verhältnissen und Beschaffenheit hervorgebracht haben.

Wir bewundern die Intelligenz und die Ausdauer, mit der die Lösung der sich aufdrängenden vielfachen Fragen verfolgt wird, die sämtlich an die Wohlfahrt der ganzen Bevölkerung gerichtet sind.

Eine einfache Prüfung der Beförderungsmittel, der Entwicklung der Industrie und des Handels würde schon genügen, unsere Begeisterung anzufachen, aber anderenteils sind wir hier mit so viel wohlthuender Fürsorge, mit soviel Zuvorkommenheit und so viel Liebenswürdigkeit überschüttet worden, dass es mir eine angenehme Pflicht ist, der Regierung der Vereinigten Staaten, die gewünscht hat, dass unser Empfang mit so weitherziger Gastlichkeit stattgefunden hat, unsere ganze Erkenntlichkeit zu bezeigen, ebenso wie den Herren Vorsitzenden und Mitgliedern der Ausschüsse, die die Last der Ausführung auf sich genommen haben.

Und weiter, ich würde mich meiner Aufgabe nur zur Hälfte entledigen, wenn ich nicht von seiten der Damen, die uns begleiten und die begierig sind, zu sehen und zu erfahren, wie sich in diesem so schönen und so interessanten Lande die Dinge abwickeln, warme Worte des Dankes an das Damenkomitee richten würde, das sich gebildet hat, um sie zu empfangen und ihnen als Führer zu dienen, und das einen Eifer und eine Hingabe entfaltet hat, die um vieles das Mass dessen überstiegen haben, was sie zu hoffen gewagt hatten. *(Lebhafter Beifall.)*

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr von Schokalsky, Generalleutnant der Kaiserlichen Marine, Delegierter von Russland.

**Herr von Schokalsky** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Ich bin sehr glücklich, in meiner Eigenschaft als Delegierter der Kaiserlich Russischen Regierung das amerikanische Volk im Namen meines Landes zu beglückwünschen und besonders auch die Bürger von Philadelphia und die Behörden dieser gastlichen Stadt, die uns die Gelegenheit geboten hat, gute Arbeit zu tun und zu wichtigen Ergebnissen zu gelangen.



Der Erfolg dieses Kongresses und der verwirklichte Fortschritt in Betreff der Interessen der Schifffahrt waren fast gänzlich von den vortrefflichen Anordnungen abhängig, die der Organisationsausschuss getroffen hat, um die Arbeiten des Kongresses zu fördern und seinen Mitgliedern alle erwünschten Bequemlichkeiten und gleichzeitig auch Zerstreuungen zu verschaffen.

Es ist interessant, darauf hinzuweisen, dass die beiden letzten Kongresse, der von 1908 und der von 1912, in den ausgedehntesten Gegenden der nördlichen Halbkugel abgehalten worden sind, in denen die Binnenschifffahrt von sehr grosser Bedeutung ist. Aber da dies zugleich die beiden einzigen Gegenden unserer Halbkugel sind, deren Küsten von zwei Ozeanen umspült sind, können diese Gegenden der Hochseeschifffahrt gegenüber nicht gleichgültig bleiben; deshalb hat man sich auf der vorigen Tagung, die in St. Petersburg stattfand, mit Fragen beschäftigt, die in des Wortes weitestem Sinne die allgemeine Sicherheit der Schifffahrt betrafen, und man hat den Wunsch ausgesprochen, zur Fortsetzung der Besprechungen eine Seekonferenz einzuberufen, was zu der internationalen Seekonferenz geführt hat, die im Frühling dieses Jahres in St. Petersburg zusammengetreten ist. Ich habe die Ergebnisse dieser Konferenz dem Kongress mitgeteilt.

Gewiss muss dieser gute Anfang zu wirklichem und dauerndem Gewinn für alle Nationen führen, und der Tätigkeit der Schiffartskongresse wird man in dieser Beziehung Dank schulden.

Ich gebe der Hoffnung Ausdruck, dass unsere Zusammenkunft in diesem prächtigen Lande und in dieser Stadt einen neuen Antrieb zu unserem Werke geben wird, das in St. Petersburg unter günstigen Anzeichen begonnen und unter dem Schutze dieser tüchtigen Stadt Philadelphia einen grossen Schritt vorwärts getan hat zur Ausbreitung und Verstärkung der Sicherheit der Schifffahrt, wovon das amerikanische Volk und in Wahrheit die ganze Welt Vorteil ziehen wird. (*Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr Hansen, Oberst, Präsident der Königlichen Verwaltung der Wassertriebkkräfte in Schweden, Delegierter der Schwedischen Regierung.

**Herr Hansen** (englisch).

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Im Namen der Delegierten der Schwedischen Regierung und meiner anderen auf diesem Kongresse anwesenden Landsleute habe ich die angenehme Aufgabe, unseren aufrichtigsten Dank für die glänzenden Tage auszusprechen, die man uns in diesem Lande verleben liess, und für die ausserordentliche Liebenswürdigkeit und die freigebige Gastfreundschaft, die an uns verschwendet worden ist.

Der ehrenwerte Herr Bürgermeister der Stadt Philadelphia hat in seiner glänzenden Rede bei der Eröffnungssitzung des Kongresses von den engen Beziehungen gesprochen, die hier zwischen der deutschen Nation und den Bewohnern dieser Gegend bestehen. Gestatten Sie mir, meine Damen und Herren, bei diesem Anlass daran zu erinnern, dass Millionen von Schweden in die Vereinigten Staaten ausgewandert sind, die dort loyale und arbeitsame Bürger dieser grossen Nation geworden sind, und dass vor ungefähr dreihundert Jahren es Schweden waren, die sich als die ersten europäischen Auswanderer hier niederliessen und eine Kolonie gründeten, die sie Neu-Schweden nannten.

In unserer Eigenschaft als Schweden haben wir uns immer, wenn wir die Vereinigten Staaten besucht haben, dieser engen Bande gefreut, aber dieses Mal haben wir den Einfluss dieser guten Beziehungen besonders lebhaft empfunden. Wir haben uns wirklich zu Hause gefühlt; dieses Gefühl hat sich noch verstärkt, und unsere Herzen haben noch höher geschlagen, als wir sahen, dass die gelb und blau strahlende Flagge der Stadt Philadelphia die gleichen Farben trägt wie die Flagge, die auf den Gebäuden unseres Alt-Schweden im Winde flattert.

Vielleicht wird der nächste Schiffahrtskongress in unserem Lande abgehalten werden; wir hoffen, dass dem so sein möge, und dass es uns möglich wäre, Ihnen wenigstens zum Teil die grossmütige Gastfreundschaft, die uns unsere amerikanischen Freunde erwiesen haben, wieder zu vergelten.

Zum Schlusse richte ich meine aufrichtigsten und herzlichsten Dankgefühle an die Vorsitzenden und Mitglieder der Ausschüsse



und Komitees, die diesen Kongress in so glänzender Weise organisiert haben, an die biederer und gastfreundlichen Einwohner dieser blühenden Stadt, an den Staat von Pennsylvanien, an den Staat von New-Jersey und an die glorreiche Republik der Vereinigten Staaten. (*Lebhafter Beifall*).

**Der Herr Vorsitzende.** — Das Wort hat Herr von Timonoff, Professor am Institut der Ingenieure der Verkehrswege usw., stellvertretender Präsident des Internationalen Verbandes der Schifffahrtkongresse.

**Herr von Timonoff** (englisch):

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Ich habe es als eine sehr grosse Ehre betrachtet, dass der Ständige Ausschuss des Internationalen Verbandes der Schifffahrtkongresse mich mit der Wahrnehmung des Amtes als Präsident dieses Verbandes während der Tagung in Philadelphia betraut hat, und nicht nur um deswillen, weil diese Kongresse schon seit langer Zeit aus der Versuchszeit herausgetreten sind und in Gestalt einer geregelten und ständigen Einrichtung die Aufmerksamkeit und das Interesse des grossen Publikums auf sich ziehen, sondern auch weil ich wusste, dass der XII. Internationale Schifffahrtkongress, der in diesem wunderschönen Lande abgehalten werden sollte, im voraus die Gewissheit eines Erfolges ohnegleichen für sich hatte.

Diese Voraussicht hat sich nun vollständig verwirklicht. Vorbereitet mit der grössten Sorgfalt durch die vereinten Anstrengungen der Mitglieder des Organisationsausschusses und unterstützt durch eine so grosse Anzahl ausgezeichnete Amerikaner, an deren Spitze Seine Exzellenz Herr Präsident Taft stand, ist der XII. Internationale Schifffahrtkongress eine glänzende Kunstgebung internationaler Tätigkeit gewesen, die kräftige „Spuren in den Tafeln der Zeiten“ hinterlassen wird. Im Namen des Internationalen Verbandes der Schifffahrtkongresse begrüsse ich diese schönen Ergebnisse unserer Zusammenkunft in den Vereinigten Staaten, und ich beglückwünsche die Mitglieder des XII. Kongresses, die aus so vielen Punkten des Erdenrundes hierher gekommen sind, um Gedanken und Meinungen über diese Schifffahrtsfragen, die für die zivilisierte

Welt von höchstem Interesse sind, auszutauschen.. Sie haben zur Prüfung der vielen wichtigen Fragen ihr reifes Urtheil, ihre Erfahrung und ihre praktischen Kenntnisse mitgebracht, und die Erfolge ihrer Beratungen werden von grösstem Nutzen für die Gesamtheit der Nationen sein.

In diesem Zeitalter, wo man uns so häufig sagt, dass der Weltfriede mehr oder weniger bedroht sei durch die Haltung in bewaffneter Bereitschaft, die so viele Nationen zu bewahren für nötig befinden, glaube ich, Sie alle dazu beglückwünschen zu dürfen, dass Sie unter dem Sternenbanner der Vereinigten Staaten an einer jener Zusammenkünfte teilgenommen haben, die darauf abzielen, die internationalen Vorurtheile zu zerstreuen, die Missverständnisse zu beseitigen, den guten Willen anzuspornen und die freien und herzlichen Beziehungen zwischen den Nationen zu begünstigen.

Möge es mir gestattet sein, den ehrerbietigsten und tiefsten Dank des Verbandes der Schifffahrtkongresse an das amerikanische Volk, an Seine Exzellenz den Herrn Präsidenten Taft und an die Regierung der Vereinigten Staaten zu richten. Von ganzem Herzen danke ich auch der Regierung des Staates Pennsylvanien, der Stadtverwaltung von Philadelphia, den Organisationsausschüssen, den Verfassern der Berichte, den Generalberichterstattem, den drei Bureaus des Kongresses und allgemein allen jenen, die auf die eine oder die andere Weise zu dem schliesslichen Erfolge unserer Zusammenkunft beigetragen haben. Ein besonders Zeugnis unserer Erkenntlichkeit schulden wir den Bürgern von Philadelphia, die sich soviel Mühe gegeben haben, uns einen wahrhaft amerikanischen Empfang zu bereiten und der Presse des Landes, die unseren Arbeiten eine sachkundige und wohlwollende Aufmerksamkeit zugewendet hat.

Ich habe die Ueberzeugung, dass am Schlusse dieses Kongresses alle, die an ihm teilgenommen haben, eine angenehme Erinnerung an die interessanten Dinge, die wir nebenbei gesehen haben, mitnehmen werden ausser der Erinnerung an die Arbeiten, an denen sie sich näher beteiligt haben. Es bleibt mir nur noch übrig, meinen aufrichtigen Wunsch hinzuzufügen, dass dieser Kongress von dauerndem Nutzen für alle Nationen und für das Heil der ganzen Welt sein möge (*Beifall.*)



**Der Herr Vorsitzende** verkündet schliesslich mit folgenden Worten den Schluss des Kongresses.

Meine Damen und Herren!

Bevor wir uns trennen, möchte ich öffentlich dem Bedauern aller Ausdruck geben, dass der erste Präsident des Kongresses, Herr General Raymond, der bis vorigen Monat gehofft hatte, unter uns weilen zu können, leider abwesend ist; sein Augenarzt hat ihm verboten, die Klinik zu verlassen, in der er in Behandlung ist. Ich freue mich, hinzufügen zu können, dass Herr Raymond sein Augenlicht wiedergewinnen dürfte und dass er in der Lage sein wird, am nächsten Kongress teilzunehmen (*Beifall.*)

Meine Damen und Herren! Die Arbeiten des XII. Schiffahrtskongresses sind beendet. Ich bin überzeugt, dass nach Ihrer Ansicht wie nach der meinen diese Arbeiten einen grossen Erfolg gehabt haben.

Erlauben Sie mir, vor Schluss unserer Sitzungen allen zu danken, die Berichte vorgelegt haben, sowie allen, die sie studiert und an den Besprechungen teilgenommen haben; ich danke ferner den Vorsitzenden, ihren Stellvertretern und den Sekretären des Kongresses und seiner Abteilungen sowie unseren Wirten und Wirtinnen aus Amerika, den Vereinigten Staaten, Pennsylvanien und besonders Philadelphia, für alle Annehmlichkeiten, die sie uns haben zuteilwerden lassen. Wir scheiden von einander erfreut, uns kennengelernt zu haben und überzeugt, dass unsere Begegnung Freundschaften begründet hat, die immer dauern werden. Ich gebe der Hoffnung Ausdruck, dass der XIII. Kongress uns alle wieder vereint sehen wird, und indem ich diesen Wunsch ausspreche, sage ich „Auf Wiedersehen“ und erkläre den XII. Schiffahrtskongress für geschlossen. (*Langanhaltender Beifall.*)

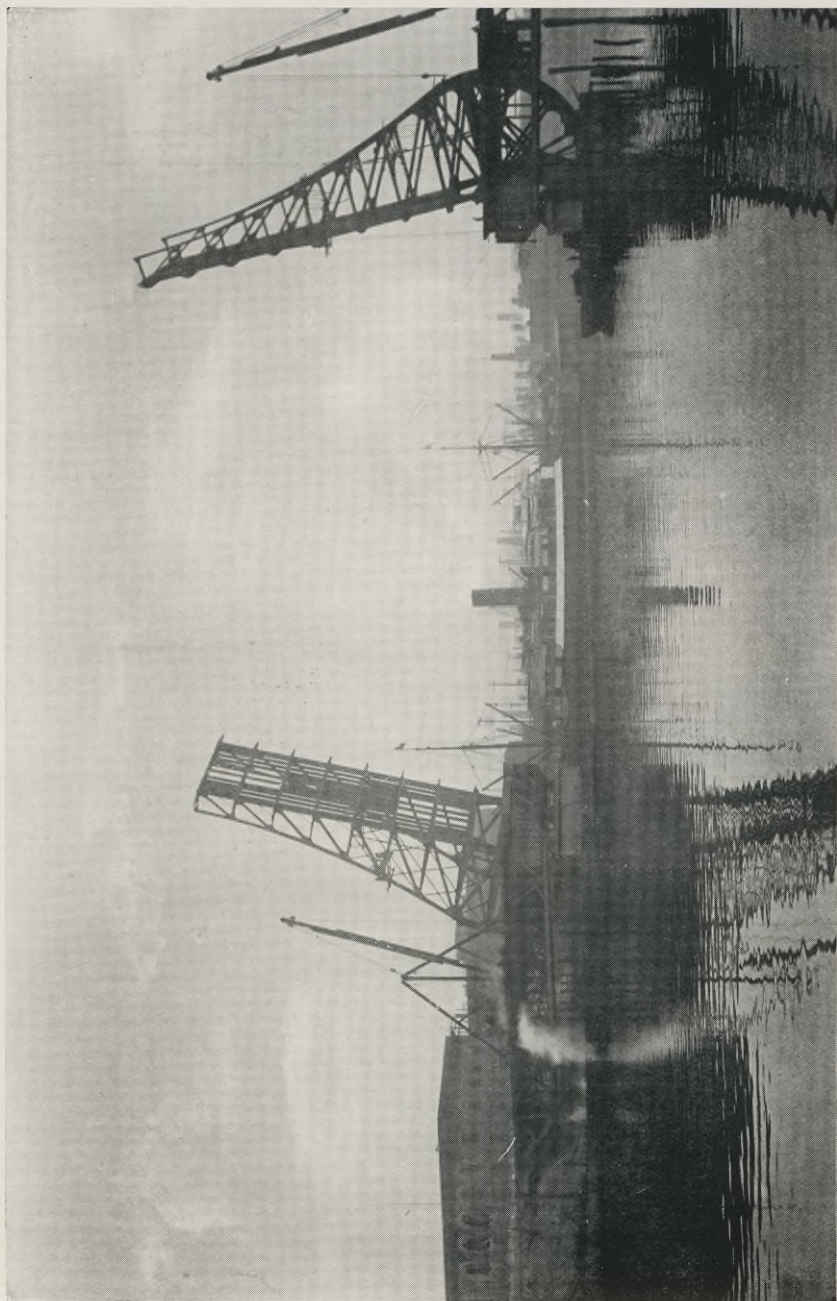
Die Sitzung wird um 12 1/2 Uhr aufgehoben.

---

EMPFÄNGE UND AUSFLÜGE







KLAPPBRÜCKE ÜBER DEM SCHUYLKILLFLUSS, PASSYUNKAVENUE, PHILADELPHIA

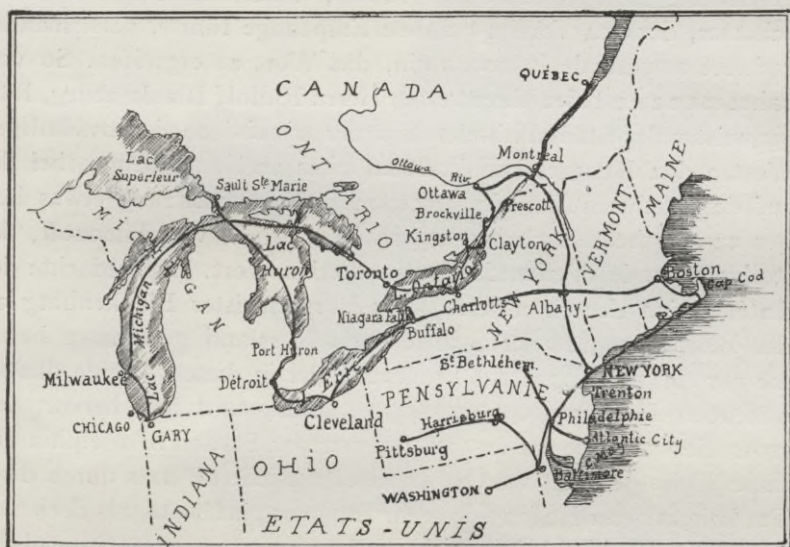
Photograph by William H. Rau.





## EMPFÄNGE UND AUSFLÜGE

Zahlreiche Empfänge und Ausflüge haben sowohl während der Dauer des Kongresses als auch nach Schluss der Tagung stattgefunden. Sie haben sich über einen ziemlich langen Zeitraum verteilt, der sich vom 22. Mai bis 18. Juni erstreckte. Wir müssen uns daher notgedrungen auf eine etwas gedrängte Beschreibung jeder einzelnen Veranstaltung beschränken; gleichwohl werden wir uns bemühen, deren wesentlichste Einzelheiten zu würdigen.



— Reiseweg der Kongressmitglieder bei ihren Ausflügen.

### **Frühstück für die Mitglieder der Internationalen Ständigen Kommission der Schifffahrtskongresse, dargeboten vom örtlichen Organisationsausschuss.**

Am Schlusse der Versammlung, die die Internationale Ständige Kommission in den Vormittagstunden des 22. Mai abgehalten hatte, (worüber Bericht in einem besonderen Hefte veröffentlicht ist, das an die Verbandsmitglieder durch das Bureau zu Brüssel



verteilt worden ist) wurde den Mitgliedern dieser Kommission ein Frühstück im Roten Saale des Bellevue-Stratford Hôtels geboten. Etwa sechzig Personen nahmen an diesem Frühstück teil, das ausser den Mitgliedern der Internationalen Ständigen Kommission mit ihren Mitarbeitern und den Mitgliedern des örtlichen Organisationsausschusses auch Mitglieder der verschiedenen örtlichen Komitees sowie Vertreter der Regierung, des Staates und der Stadtverwaltung vereinigte. — Keine offizielle Ansprache war vorgesehen; für den Nachmittag stand eine Rundfahrt in Automobilen durch eines der Industrieviertel von Philadelphia auf dem Programm, und die Zeit war knapp. Nichtsdestoweniger lud der ehrenwerte Herr J. Hampton Moore, Vorsitzender des Ortsausschusses, der den Vorsitz bei dem Empfange führte, nacheinander mehrere anwesende Personen ein, das Wort zu ergreifen. So vernahm man zuerst den ehrenwerten Herrn Rudolf Blankenburg, Bürgermeister der Stadt Philadelphia, der mit einigen lebenswürdigen Worten den Kongress willkommen hiess und ankündigte, bei der auf den nächsten Tag festgesetzten Eröffnungssitzung etwas länger zu sprechen. Nach ihm ergriff Herr V. E. von Timonoff, der stellvertretende Verbandsvorsitzende das Wort. Er gedachte des Anteils, den der ehrenwerte Herr Bürgermeister Blankenburg an der Befrachtung zweier Schiffe nach Russland genommen hatte, die vor einigen Jahren zur Linderung der in diesem Lande damals wütenden Hungersnot abgegangen waren, und hob hervor, wie gross die wertvolle Hilfe war, die von der Stadt Philadelphia auf diese Weise geleistet wurde, wobei er versicherte, dass durch diese Tat kein anderer Hafen ihm mehr Interesse einflösste, als derjenige dieser Metropole. Alsdann richtete der ehrenwerte Herr Samuel W. Pennypacker, ehemaliger Gouverneur des Staates Pennsylvanien, an die Mitglieder der Ständigen Kommission einige Worte der Bewillkommnung in englischer, französischer und deutscher Sprache. Endlich beschloss Herr Brigadegeneral W. H. Bixby, Chef der Armeeingenieure der Vereinigten Staaten und Generalpräsident des XII. Kongresses, die Reihe der Trinksprüche, indem er hervorhob, welch ein voller Gewinn von weltumfassender Tragweite sich aus den Arbeiten dieses Kongresses ergeben müsste.



„STÄDTISCHE LANDEBRÜCKE, PHILADELPHIA





**Rundfahrt mit Automobilen; Besuch der „Independence Hall“, des „Penn Treaty Park“ und des Hauptindustrienviertels von Philadelphia.**



Metropolitan Opernhaus, Philadelphia.

Die Kongressteilnehmer, die Damen einbegriffen, nahmen zu ungefähr 250 an der Zahl an diesem Ausfluge teil. Dieser war ihnen angeboten worden von der Vereinigung des „Kensington Board of Trade“, das sich aus Handelsherren des Industrienviertels im Norden von Philadelphia zusammensetzt. Die Abfahrt fand um 3 Uhr nachmittags statt, und man begab sich zuerst nach der Chestnut Street, wo man bei der „Independence Hall“ Halt machte, jenem Gebäude, das für die Amerikaner von so bemerkenswertem, geschichtlichem Interesse ist. Hier in der „Independence Hall“ unterzeichneten die Vertreter der Dreizehn Ersten Englischen Kolonien am 4. Juni 1776 die Unabhängigkeitserklärung, durch welche diese Kolonien sich als von Grossbritannien unabhängig erklärten. Die Ausflügler besichtigten die verschiedenen Räume dieses



Gebäudes, in denen geschichtliche Andenken aufbewahrt werden. Die Zeile der Automobile wandte sich alsdann durch Market Street und Broad Street der Girard Avenue zu, an den gewaltigen Lokomotivbauwerkstätten der Firma Baldwin vorbei, hernach durch die Colombia Avenue und Beach Street nach dem „Penn Treaty Park“; in diesem, vom Delawareflusse durchzogenen Parke unterzeichnete William Penn seinen berühmten Vertrag mit den Indianern, nach dessen Wortlaut sich ihre Volksstämme verpflichteten, das Gebiet, auf dem sich gegenwärtig die Stadt Philadelphia erhebt, zu verlassen. Ihren Weg durch die Girard Avenue, die fünfte Strasse und die Montgomery Avenue fortsetzend, langten die Kongressteilnehmer schliesslich an der grossen Hutfabrik der John B. Stetson Company an, wo sie sich nahezu eine Stunde aufhielten und diese interessante und geräumige Fabrikanlage in allen ihren Einzelheiten besichtigten. Bei der Abfahrt bot ihnen die Gesellschaft in freundlicher Weise Andenken an. Um 5 Uhr 30 nachmittags war man zum Bellevue-Stratford-Hôtel zurückgekehrt.

### **Empfang in den Sälen des Rathauses von Philadelphia.**

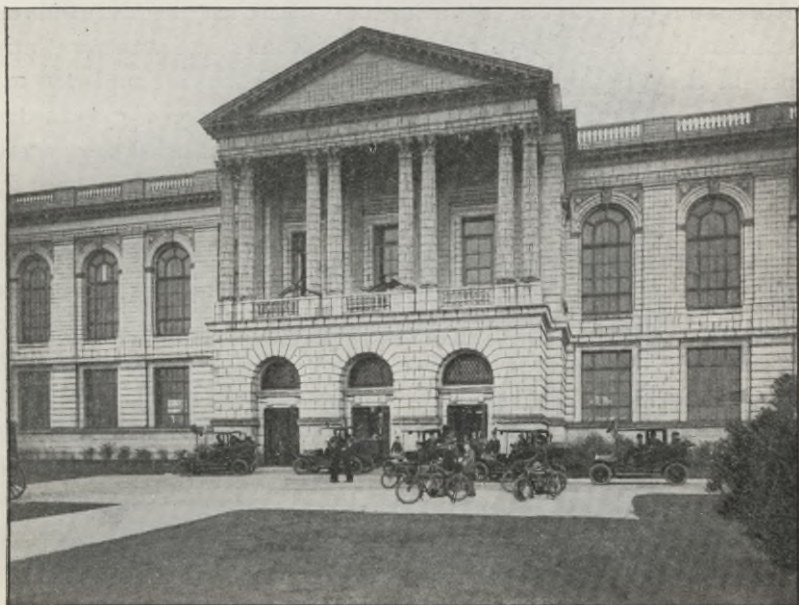
Dieser Empfang fand am Mittwoch, den 22. Mai, um 9 Uhr abends in dem grossen Empfangssaale statt, der aus diesem Anlasse glänzend erleuchtet und geschmückt war. Zahlreiche Damen zierten die Versammlung, die fast alle in Philadelphia anwesenden Abgeordneten und Mitglieder der Kongresses umfasste. Die Honneurs bei dem Empfange erwies der Bürgermeister, der ehrenwerte Herr Rudolph Blankenburg, umgeben von den Beamten seines Bureaus und von den Vorständen der verschiedenen städtischen Verwaltungsabteilungen. Man verbrachte im Rathause einen der angenehmsten Abende, der den Kongressteilnehmern Gelegenheit gab, mit den Spitzen der städtischen Behörden Bekanntschaften anzuknüpfen und zu ihnen in Beziehungen zu treten.

### **Gabelfrühstück im Bellevue-Stratford-Hôtel.**

Ein Gabelfrühstück fand am Donnerstag, den 23. Mai, um 12 1/2 Uhr mittags im Ballsaale des Bellevue-Stratford-Hôtels statt. — Es war von dem örtlichen Organisationsausschuss den Mitgliedern

des diplomatischen Korps und der Regierung, den Würdenträgern des Staates und der Stadt und den Kongressteilnehmern, die am Vormittage der Eröffnung des Kongresses beigewohnt hatten, angeboten worden. Dieses Gabelfrühstück, das vor dem Beginn der Arbeit in den Abteilungen dargereicht wurde, verlief sehr angeregt. Die Damen nahmen zur gleichen Stunde an einem Frühstück teil, das ihnen von dem „Ladies Auxiliary Committee“ angeboten wurde.

### **Besuch in der im Handelsmuseum veranstalteten Ausstellung.**



Mitglieder des XII. Kongresses am Handelsmuseum in Philadelphia.

Am 23. Mai, um 5 Uhr des Nachmittags begaben sich die Kongressteilnehmer in Automobilen nach dem Handelsmuseum von Philadelphia, das im westlichen Stadtteil nahe bei dem Schuylkill River und in der Nähe der Universität untergebracht ist. In einem der weiten Räume dieses Gebäudes waren interessante Modelle, Kunstwerke sowie Karten und Photographieen ausgestellt, deren

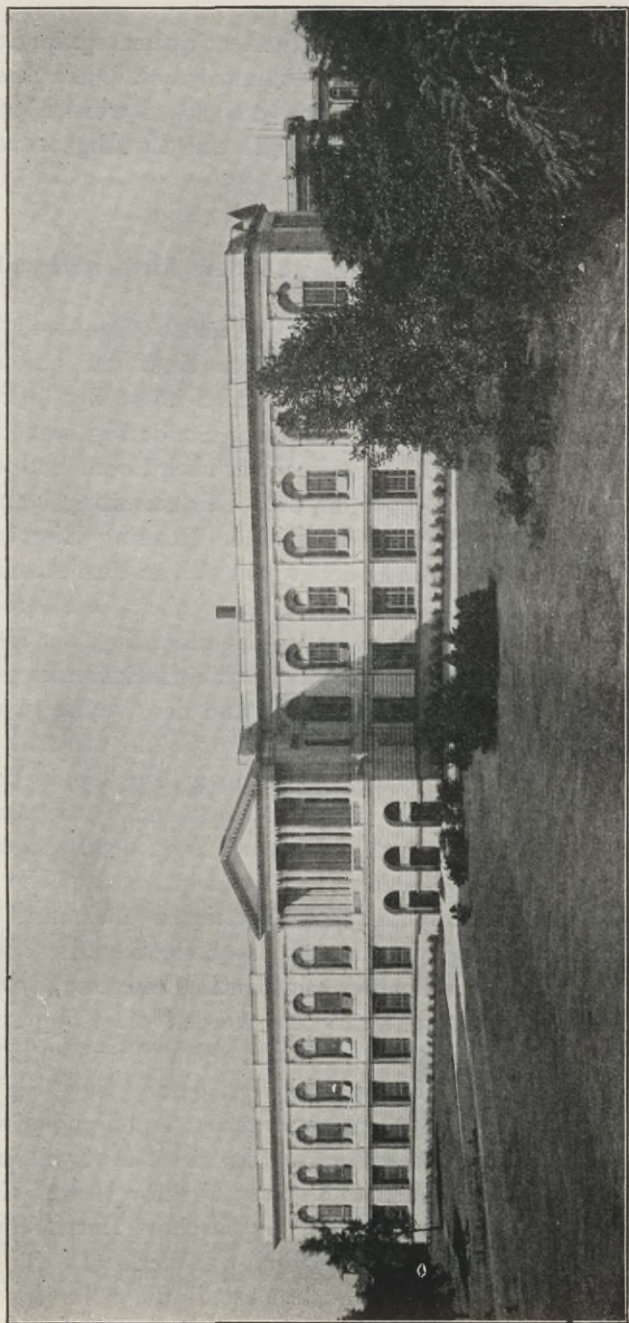


Verzeichnis bereits in dem darüber erstatteten Bericht gegeben worden ist. — Unter den Modellen, von denen mehrere ineinander gefügt und in Betrieb gesetzt waren, befanden sich einige, die sich auf die Arbeiten am Panamakanal und am „New York State Barge Canal“ bezogen. Man sah dort auch Pläne und Modelle für Verbesserungsarbeiten, die für den Hafen von Philadelphia und für die Erweiterung der Stadt entworfen worden waren. Die Besucher konnten ebenfalls eine schöne Sammlung von Reproduktionen von Kauffahrteischiffen aller Zeiten bewundern, die dem Handelsmuseum gehört. Dank der Einheitlichkeit des bei diesen Reproduktionen angewandten Massstabes konnten sie sich mit einem Blick über die Unterschiede unterrichten, die hinsichtlich der Abmessungen und des Tonnengehalts zwischen den Kauffahrteischiffen der alten Ägypter, Griechen, Römer und anderer Nationen in den verschiedenen Zeitaltern ihrer Geschichte und den modernen Seglern und Dampfern bestehen. Erwähnen wir noch, dass sich Ingenieure den Kongressteilnehmern freundlichst zur Verfügung gestellt hatten, um ihnen Erklärungen zu geben und die ineinander gefügten Modelle in Betrieb zu setzen.

Erinnern wir nebenbei auch daran, dass eine Reihe von Vorträgen unter Begleitung von Lichtbildern während der Dauer der Tagung des Kongresses in den Räumen des Handelsmuseums veranstaltet wurde. Die ausgewählten Stoffe betrafen die Arbeiten am Panamakanal, an dem „New York State Barge Canal“ und an dem „Intracoastal Canal“, der an den Küsten des Atlantischen Ozeans geplant ist. Alle Mitglieder des Kongresses wurden zu diesen Vorträgen eingeladen, und gross war die Zahl derer, die ihnen beiwohnten.

### **Vorstellung in Keith's Theater.**

Um den Abend zu verbringen, waren die Kongressteilnehmer am 23. Mai durch den örtlichen Organisationsausschuss zu einer Vorstellung in Keith's Theater eingeladen worden, der ersten Lustspielbühne von Philadelphia. Dreihundert Mitglieder ungefähr folgten dieser Einladung. Der Direktor, Herr Jordan, hatte das Theater mittels Fahnen aller Nationen auf das reichste ausschmücken lassen. In das Programm war eine Sondernummer ein-



Handelsmuseum in Philadelphia.

Ständige Ausstellung von Erzeugnissen aller Länder — Bureau für auswärtigen Handel — Handels- und Bibliothek



gelegt, nämlich eine Reihe der allerneuesten kinematographischen Lichtbilder von den Bauarbeiten am Panamakanal. Diese Ansichten erzielten grossen Erfolg, und von den Films wurden später mehrere Reproduktionen hergestellt und einigen Abgeordneten, die darum ersucht hatten, zugesandt.

### **Ausflug nach South Bethlehem und den Anthrazitgruben.**

Dieser Ausflug fand am 24. Mai statt. Seine Organisation war Herrn W. E. Bernard, dem Vorsitzenden eines der Unterausschüsse des Komitees für die Ausflüge im Schosse des örtlichen Organisationsausschusses, anvertraut. Ein Sonderzug war bereit gestellt worden, um die Kongressteilnehmer nach South Bethlehem zu führen. Die Abfahrt erfolgte um 8.25 Uhr vormittags von der Station Market-Street der Philadelphia & Reading Eisenbahn; 175 Mitglieder und Abgeordnete beteiligten sich an dem Ausfluge. Man hatte im Vorbeifahren zunächst Gelegenheit, die Arbeiten zu sehen, die von der Eisenbahngesellschaft neuerdings zur Höherlegung des bestehenden Bahnkörpers auf eine Entfernung von 5 1/4 Meilen zwischen dem Endbahnhofe und der Wayne Junction sowie zur Beseitigung der Planübergänge ausgeführt wurden. Eine Summe von ungefähr 10,000,000 Dollar war für dieses Unternehmen geopfert worden, und der Kostenaufwand wurde von der Gesellschaft und von der Stadt getragen. Längs der Bahnstrecke reiht sich sowohl in Philadelphia als in seiner Bannmeile eine grosse Anzahl von bedeutenden Fabrikbetrieben aneinander; die Bahnlinie durchzieht alsdann ein auf das beste bestelltes Ackerbaugebiet, das ein beträchtliches geschichtliches Interesse darbietet. Bei ihrer Ankunft in South Bethlehem wurden die Kongressteilnehmer von Herrn Charles M. Schwab, dem Präsidenten der „Bethlehem Steel C<sup>o</sup>“, empfangen, der Wert darauf legte, die Ausflügler persönlich durch die interessantesten Abteilungen seiner Fabrikanlagen herumzuführen und der in dieser Aufgabe unterstützt wurde durch den kaufmännischen Direktor Herrn E. G. Grace, und den Generaldirektor der Gesellschaft Herrn Thomas O. Cole. Man durchwanderte namentlich die Werkstätte für Panzerplatten, die Abteilung für Geschosse und die Schmiede. Ein Frühstück, das die Gesellschaft in freundlichster Weise darbot,

erwartete die Kongressteilnehmer am Ausgange der Fabriken. Gegen Ende des Mahles erhob sich Herr Brigadegeneral William H. Bixby, Chef der Armeeingenieure der Vereinigten Staaten und Generalpräsident des Kongresses, und sprach Herrn Schwab im Namen der Kongressmitglieder den verbindlichsten Dank aus für die Liebenswürdigkeiten, die ihnen erwiesen worden waren. Herr Schwab hob in einer kurzen Ansprache hervor, welches Vergnügen es ihm gewesen sei, einen Verband von sehr ausgezeichneten Ingenieuren zu empfangen. Alsdann nahm Herr **Emil von Hoerschelmann**, Staatsrat und Abgeordneter von Russland, das Wort, um folgendes zu sprechen :

Meine Damen und Herren und werte Kollegen,

Russland ist eines der Länder, die von den Vereinigten Staaten am weitesten entfernt liegen. Wir haben bereits in der Hauptstadt Russlands, in St. Petersburg, einen Zeitunterschied von sieben Stunden gegenüber Philadelphia.

Jedoch es gibt noch mehrere Teile unseres Landes, die noch viel weiter von Amerika entfernt sind und sich an der unmittelbar entgegengesetzten Seite der Erdkugel befinden. Wenn es in Philadelphia Mittag ist, so ist in Irkutsk beinahe Mitternacht.

Und trotz dieser ungeheuren Entfernung sind unsere Länder gleichwohl in vielen Beziehungen nicht so sehr voneinander entfernt; es besteht ein starkes Band zwischen ihnen, und wenn man es genau betrachtet, so ist es die Kunst des Ingenieurs, die dieses feste Band bildet. Die grossen Flüsse, die überbrückt, die grossen Berge, die durchbohrt werden müssen, die grossen Seen, auf denen Schifffahrt getrieben werden muss, sie bilden ebensovielen Anknüpfungspunkte zwischen den beiden Ländern und vor allen Dingen zwischen ihren Ingenieuren.

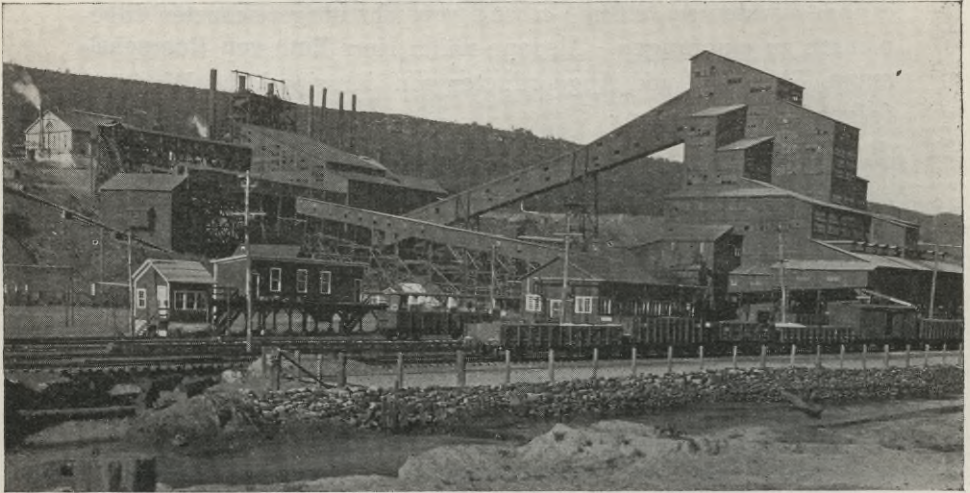
Darum sehen wir Nichtamerikaner hier die glückliche Vollendung verschiedener Entwürfe, die uns in unseren Heimatländern ebenfalls beschäftigen.

Wir haben soeben prächtige Fabrikanlagen besichtigt, die in bewunderungswürdiger Weise eingerichtet, verwaltet und geleitet sind, und wir werden von diesem Besuche wertvolle technische Erinnerungen mitnehmen.

Aber neben seiner wissenschaftlichen Seite hatte dieser Besuch auch ein recht hübsches praktisches Ergebnis; er hat uns zu einem ausgezeichneten Appetit verholfen, damit wir alle die delikatzen Sachen gebührend schätzen können, die uns hier an dieser Tafel dargereicht werden. Ich erhebe also mein Glas auf das stetige Wachsen und Gedeihen dieser wunderbaren Werke und auf das Wohl ihres hervorragenden Direktors, Herrn Schwab." (*Beifall und Rufe : Hip! Hip!, Hurra!*)



Nach dieser Ansprache dankten der Reihe nach Herr Edward W. Drinker, Leiter des Kanalverkehrs der „Lehigh Coal & Navigation C<sup>o</sup>“, ferner Herr George F. Sproule, Schatzmeister des örtlichen Organisationsausschusses und Herr Bernard, der den Ausflug leitete, im Namen dieses Ausschusses Herrn Schwab für seine liebevolle Gastlichkeit.



Zerkleinerungsmaschine von Coaldale, Pa.

Um 2.20 Uhr nachmittags fuhr der Zug mit den Kongressteilnehmern wieder ab, um sie das Tal des Lehigh-River hinauf und durch den wichtigsten Mittelpunkt der Portlandzementfabrikation der Vereinigten Staaten zu führen. Der Bahnkörper folgt auf diesem Teile seiner Strecke genau der Richtlinie des Lehigh-Kanals, der sich an den Abhängen des Apalacheengebirges hinzieht; es war den Reisenden vergönnt, sich an dem Anblick prachtvoller Landschaftsbilder zu erfreuen. Mittlerweile kamen die Kongressteilnehmer am Sitze der „Lehigh Coal & Navigation C<sup>o</sup>“ an und besichtigten dort in allen ihren Einzelheiten die Zerkleinerungsmaschinen von Coaldale und die anderen Punkte dieser Kohlengrube, und zwar unter der Führung des Obersten Rollin H. Wilbur, Vizepräsidenten der Gesellschaft, und des Herrn Drinker. Der Anthrazit, der hier gefördert wird und der von einer bemerkens-

werten Reinheit und Festigkeit ist, wird an Ort und Stelle zubereitet, bevor er auf den Markt geschickt wird. Briefbeschwerer aus Kohle, die den Ausflüglern als Andenken dargeboten wurden, werden sie an die Eigentümlichkeiten dieses schönen Erzeugnisses erinnern. Eine gemütliche Zusammenkunft schloss sich an diesen interessanten Besuch an, und Herr Präsident **Philipp von Haag**, Direktor im Königlich Württembergischen Ministerium des Innern, fühlte sich bewogen, dabei das Wort zu ergreifen. Nach seiner Ansicht, so beliebte er zu äussern, ist Amerika, vom Gesichtspunkte des Unternehmungsgeistes seiner Industriellen aus betrachtet, das erste Land der Welt; aber, so fügte er hinzu, dieses Bild sei durch einen Schatten getrübt, der wieder einmal das Wort bestätige, dass nichts hienieden vollkommen ist, und zwar ist Amerika auf einem Gebiete im Rückstand, nämlich in der vernünftigen Nutzbarmachung seiner Wasserläufe.

Der Zug verliess Coaldale um 5.15 Uhr nachmittags, um die Kongressteilnehmer nach Philadelphia zurückzubringen, wobei man diesmal weiter westlich über Tamaqua und durch das Schuylkill-Tal fuhr. Die Ausflügler hatten so Gelegenheit, andere interessante Teile des Grubenbezirkes zu durchqueren, namentlich das industriereiche Tal des Schuylkill-Flusses und den alten Schuylkill-Kanal, dessen Betrieb gänzlich eingestellt war. Während der Rückreise wurden in dem Zuge Erfrischungen gereicht, und um 7.45 Uhr abends kamen die Kongressteilnehmer im Bahnhofe Philadelphia nach einem gut ausgenutzten Tage wieder an.

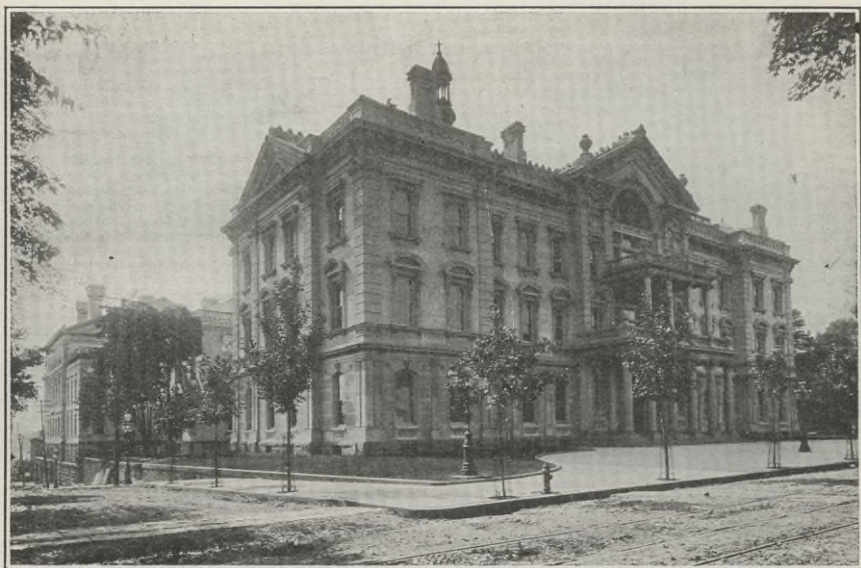
Zwei Hefte waren an die Kongressmitglieder verteilt worden. Das eine enthielt eine Beschreibung der Reise und geschichtliche Anmerkungen in Bezug auf die Fabrikanlagen, die besichtigt werden sollten; auch zahlreiche statistische Angaben waren darin enthalten; das andere berichtete die äusserst interessante Geschichte der Lehigh Coal & Navigation Co und gab einen Ueberblick über deren gegenwärtige Lage. Das erste dieser beiden Schriftchen wurde von dem örtlichen Organisationsausschusse, das zweite von der Grubengesellschaft dargeboten.

Da dieser Ausflug einen ganzen Tag in Anspruch nahm, obwohl er für einen „lokalen“ erklärt war, ist es nicht ohne Interesse, zu bemerken, dass die mit der Eisenbahn durchfahrene Entfernung ungefähr 210 Meilen betrug. Die Organisation des Sonderzugwe-



sens war Herrn Edwin L. Lewis, dem Vertreter der Reading Eisenbahngesellschaft anvertraut worden; die Art, wie er sich seiner Aufgabe entledigte, war über alles lobenswert.

### **Ausflug nach Trenton (New Jersey) und nach dem oberen Delawarefluss.**



Kapitol des Staates New Jersey in Trenton.

Die Organisation dieses Ausfluges war Herrn Herbert F. Stetser, dem Vorsitzenden des örtlichen Unterausschusses für die Ausflüge, anvertraut worden. Die Kongressteilnehmer verliessen den Bahnhof Broad Street in Philadelphia mit einem Sonderzuge der Pennsylvania Railroad Co um 9 Uhr vormittags, ungefähr 250 an der Zahl, und kamen in Trenton, der Hauptstadt des Staates New-Jersey gegen 10 Uhr an. Sie waren dort Gäste eines zahlreichen örtlichen Empfangsausschusses, dessen Ehrenvorsitzender der Bürgermeister, der ehrenwerte Herr Frederick W. Donnelly war, während Herr General Wilbur F. Sadler, Generaladjutant des Staates New-Jersey, das Amt des wirklichen Vorsitzenden inne hatte.

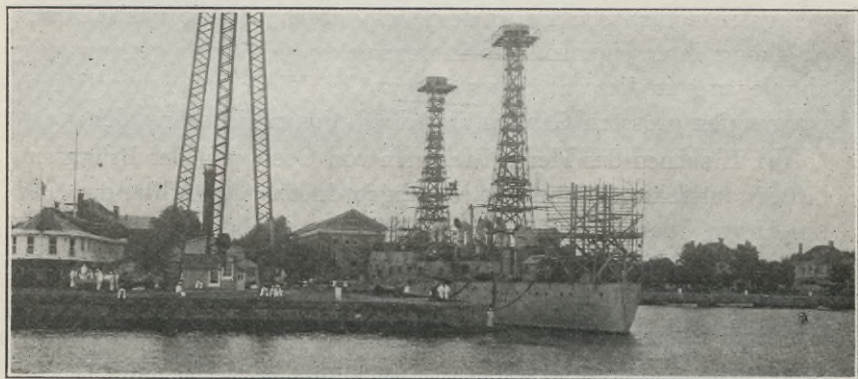
In Automobilen wurden sie zuerst in der Stadt umhergeführt, wo man ihnen mehrere grosse industrielle Werke und den Cadwalader Park zeigte. Alsdann machte man vor dem Kapitol des Staates Halt, einem prachtvollen Gebäude, das an den Ufern des Delawareflusses errichtet ist. Im grossen Sitzungssaale begrüsst dort der Bürgermeister, Herr Donnelly, die Kongressteilnehmer im Namen der Stadt. Seine Exzellenz Herr **Woodrow Wilson**, der Gouverneur des Staates, richtete ebenfalls Worte der Bewillkommung an sie und verlieh dem Wunsche Ausdruck dass der Kongress die Freundschaftsbande, die die grossen Nationen der Welt einen, fester knüpfen möge. Im Laufe seiner Rede betonte Herr Wilson die dringende Notwendigkeit, in den Vereinigten Staaten ein zweckmässig eingerichtetes Netz von Schifffahrtsstrassen zu schaffen, um dadurch die Beförderungsmittel, wie sie die Schienenwege darbieten, zu ergänzen. Indem er die mangelnde Voraussicht der Regierung beklagte, die der Grund sei für das Verschwinden der amerikanischen Flagge auf den Meeren, befürwortete er eine fortschreitende Betätigung, die das Land mit einer nationalen Handelsmarine ausstatten würde. Sodann vom Panamakanal sprechend, gab er zu verstehen, dass die Vereinigten Staaten das am wenigsten egoistische Land der Welt wären, da sie nach Unterdrückung ihrer eigenen Handelsmarine es sich doch gegenwärtig angelegen sein liessen, dieses grossartige Werk zu verwirklichen, woraus den grössten Gewinn fremde Nationen ziehen werden.

Auf Ersuchen des Herrn Freiherrn von Coels von der Brügghen, Unterstaatssekretär und erster Abgeordneter Deutschlands, und des Herrn Charguéraud, Staatsrat und erster Abgeordneter Frankreichs, hatte Herr **Jean de Pulligny** die Freundlichkeit, im Namen der ausländischen Mitglieder den anwesenden Spitzen der Behörden für ihren lebenswürdigen Empfang Dank zu sagen. Er tat dies in gewählten Worten und gab den Gefühlen der Bewunderung und der Sympathie für die Amerikaner Ausdruck, die durch die Schönheit dieses Landes und dessen erstaunliches Gedeihen auf allen Gebieten der Zivilisation in den Herzen der Kongressteilnehmer erweckt wurden. Es sind dies Gefühle, so fügte Herr de Pulligny hinzu, die von allen hier vertretenen Nationen geteilt würden.

Nach Beendigung dieser Feierlichkeit besichtigten die Kongressteilnehmer den Hafen und interessierten sich für die dort geplan-



ten Erweiterungsarbeiten. Es waren daselbst Bagger in Tätigkeit, um eine Fahrrinne von 12 Fuss Tiefe, unter dem mittleren Wasserstand bei Ebbe gemessen, zwischen Philadelphia und Trenton auszuheben. Hernach nahm jedermann Platz an Bord des Dampfers „Sylvan Dell“, um unter der Führung von Herrn C. Arthur Metzgar, Sekretär der Handelskammer von Trenton, und von Herrn Oberst Mahlon R. Magerum den Lauf des Delawareflusses hinaufzufahren. Man hielt zuerst bei den Schiffbauwerften von Cramp im Norden von Philadelphia an, um mehrere Schiffe im Bau zu sehen, namentlich einen Dreadnought, den „Wyoming“, der fast so weit gediehen war, um vom Stapel gelassen zu werden. Der Dampfer hielt ein zweites Mal gerade bei den Schiffswerften der New-York Shipbuilding Co in Candem (New-Jersey) an, um den Kongressteilnehmern Gelegenheit zu geben, eine Einzelbesichtigung dieser Anlagen vorzunehmen. Mehrere grosse Kriegsschiffe waren dort für Rechnung der Republik Argentinien und des Kaiserreichs Japan im Bau sowie der „Arkansas“ vom gleichen Schiffstyp wie der „Wyoming“ für Rechnung der Regierung der Vereinigten Staaten.



Marinearsenal in Philadelphia.

Auf League Island, wo Schiffbauwerften des Staates bestehen, wurden die Kongressteilnehmer sodann von dem Kapitän Herrn A. W. Grant und mehreren Offizieren empfangen, die sie in den interessantesten Teilen dieser bedeutsamen Anlagen umherführten. Eine zweite Rast wurde im Washington Park zu New-Jersey ge-

macht, wo den Ausflüglern ein „planked shad dinner“ angeboten wurde, das nach den an den Ufern des Delaware gebräuchlichen Sitten aufgetragen wurde. In diesem Augenblick zog ein drohendes Wetter herauf; ein heftiges Gewitter entlud sich während des Mahles, und der Donner fing an zu grollen, aber er störte weder die Fröhlichkeit noch die Lebhaftigkeit der Tafelgenossen. Der „Sylvan Dell“ brachte darauf die Kongressteilnehmer nach Philadelphia zurück.

### **Abendgesellschaft im Bellevue-Stratford Hôtel.**

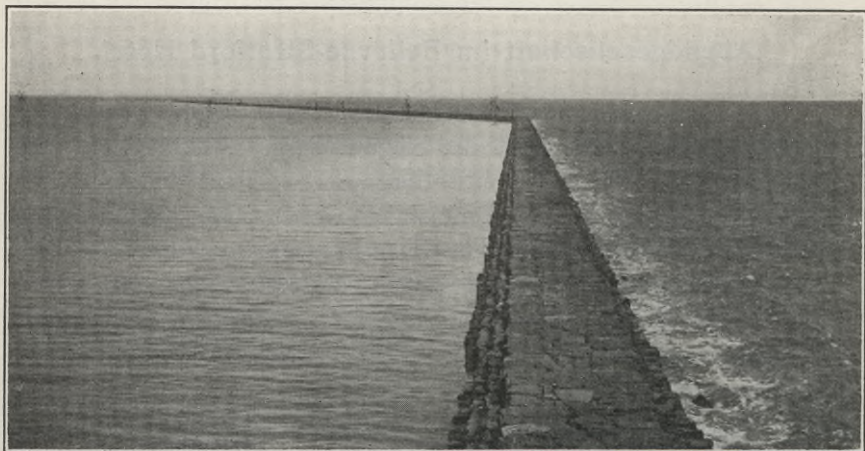
Diese Festlichkeit fand am 25. Mai um 8.<sup>30</sup> Uhr abends im Ballsaale des Hôtels statt, der elegant ausgeschmückt war. Sie war von dem örtlichen Organisationsausschusse für die Kongressmitglieder und ihre Damen veranstaltet worden, und gross war die Zahl derer, die ihr beiwohnten. Das Programm umfasste mehrere höchst belustigende Vaudevilleszenen, die viel Erfolg hatten. Ein Buffet war in dem Clover Room des Hôtels zum Besten der Eingeladenen aufgestellt, und der Abend schloss mit einem Ball in recht angeregter Stimmung.

### **Ausflug nach Cape May in New Jersey.**

Ungefähr 340 Mitglieder nahmen am 26. Mai an diesem Ausfluge teil, dessen Organisation Herrn George T. Gwilliams anvertraut worden war. Die Abfahrt von Philadelphia erfolgte zu Market Street gegen 9 Uhr des Vormittags. Die Kongressteilnehmer setzten über den Delaware in einem Fährboot und bestiegen hernach einen Sonderzug der Pennsylvania Eisenbahn-Gesellschaft, der sie um 11.15 Uhr vormittags nach Cape May brachte. Herr Brigadegeneral W. H. Bixby, Generalpräsident des Kongresses, und der ehrenwerte Herr J. Hampton Moore, Vorsitzender des örtlichen Organisationsausschusses, nahmen an dem Ausflug teil. In Cape May erwarteten Strassenbahnwagen die Ausflügler, um sie nach dem Yacht-Klub des Ortes zu bringen, wo ihnen ein Frühstück angeboten wurde. Der Nachmittag wurde einer in Booten unternommenen Besichtigungsfahrt zu dem im Bau befindlichen neuen Hafen gewidmet. Durch die Anlage von zwei Hafendämmen und



durch erhebliche Baggerarbeiten beabsichtigt man, hier einen tiefen und geräumigen Hafen aufzuführen. Die Abraummassen werden zur Auffüllung von Sümpfen benutzt, die sich zwischen Hafen und Stadt ausdehnen. Nach ihrer Rundfahrt auf dem Wasser begaben sich die Kongressteilnehmer nach der Spitze des Kaps, an der der Stadt entgegengesetzten Seite, um sich zur Abfahrt mit dem Dampfer „Queen Anne“ zu rüsten. In diesem Augenblick brachte der ehrenwerte Herr **James I. Doak**, Bürgermeister von Cape May,



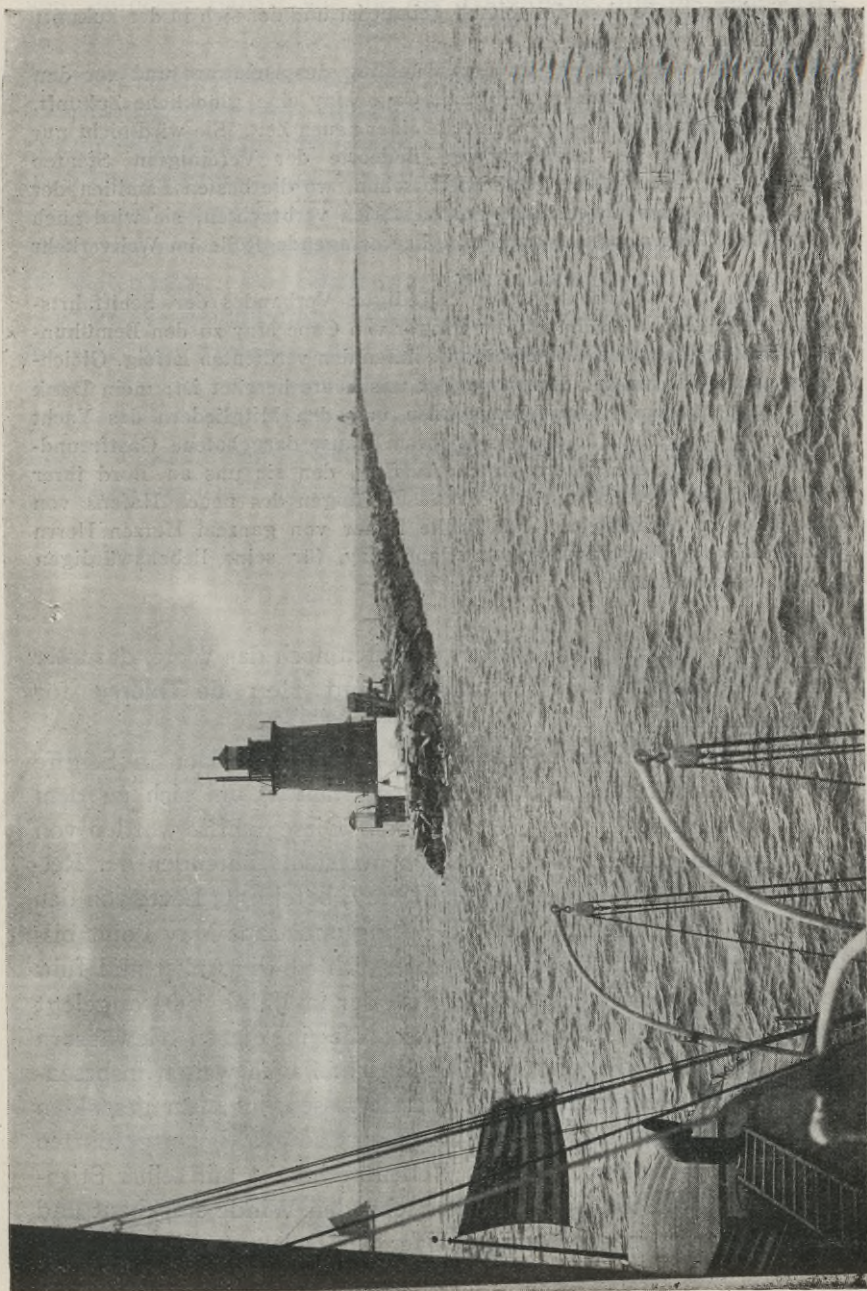
National-Nothafen.

in einer Ansprache zum Ausdruck, wie sehr ihm daran läge, die Mitglieder des Kongresses zu begrüßen und ihnen zu sagen, wie hoch die Bevölkerung die Ehre ihres Besuches schätze. Der ehrenwerte Herr **J. Hampton Moore** nahm ebenfalls das Wort und wies auf den grossen Einfluss von ausländischen Besuchern hin, namentlich von solch angesehenen Vertretern aller Nationen der Welt.

Nach ihm hielt Herr **V. E. von Timonoff** folgende Rede (english).

Herr Bürgermeister der Stadt Cape May! Meine Damen  
und Herren!

Die Mitglieder des XII. Internationalen Schifffahrts-Kongresses sind entzückt von ihrem Besuch in Cape May. Sie haben hier einen grossartigen Badeort, vielleicht den schönsten an der Küste von New Jersey, sowie



National Nothafen. — Wellenbrecher im Delaware am Kap Henlopen.



einen Seehafen gefunden, der schnell gebaut ist und der sich in der Zukunft erheblich entwickeln wird.

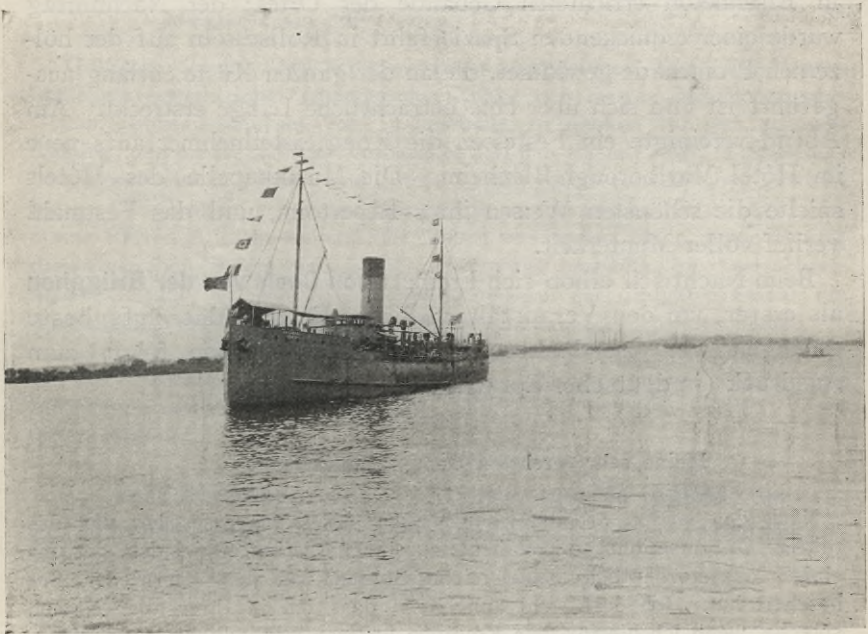
Die Lage dieses Hafens an der Mündung des Delaware und vor den Toren Philadelphias sichert der Stadt Cape May eine glückliche Zukunft. Cape May überschreitet so die Schwelle einer neuen Zeit. Sie wird nicht nur wieder als einer der anziehendsten Badeorte der Vereinigten Staaten betrachtet werden und die Tage wiedersehen, wo die besten Familien der grossen Städte des Ostens ihre Sommerferien verbrachten, sie wird auch ihren Handelshafen besitzen und eine hervorragende Rolle im Weltverkehr spielen.

Im Namen des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse beglückwünsche ich die Bürger von Cape May zu den Bemühungen, dies Ziel zu erreichen und wünsche ihnen den verdienten Erfolg. Gleichzeitig danke ich für den Empfang, der uns heute bereitet ist; mein Dank gilt besonders dem Herrn Vorsitzenden und den Mitgliedern des Yacht Klubs von Cape May für die uns in ihrem Hause dargebotene Gastfreundschaft, sowie für den interessanten Ausflug, den sie uns an Bord ihrer Schiffe machen liessen, um die Bauausführungen des neuen Hafens von Cape May zu besichtigen. Ich danke ferner von ganzem Herzen Herrn James I. Dock, Bürgermeister von Cape May, für seine liebenswürdigen Bewillkommungsworte.

Mehrere auswärtige Mitglieder ergriffen noch das Wort, darunter Herr **Charguéraud** für Frankreich und Herr **de Thierry** für Deutschland.

Nach diesen Reden stiegen die Kongressteilnehmer in Schiffe des Rettungsdienstes der Vereinigten Staaten, um sich zu dem Dampfer zu begeben, der sie erwartete. Diese Schiffe wurden von dem Kapitän John S. Cole, dem Oberaufsichtsführenden der Rettungsposten an der Küste von New-Jersey, befehligt; Leute von den Posten zu Two Mile Beach, Cold Spring und Cape May Point bildeten deren Besatzung. Der Dampfer lichtete die Anker und fuhr nach dem nationalen Zufluchtshafen, der im Jahre 1904 angelegt wurde, um als Zufluchtstätte für die in diesen Gewässern segelnden Schiffe zu dienen. Die Hafenanlagen weisen insbesondere einen Wellenbrecher auf, der aus grossen, ins Meer gesenkten Granitblöcken gebildet ist, die mit einem sorgfältig ausgeführten Oberbau bedeckt sind. Dieser Wellenbrecher ist mit seiner Stirnseite nach der Richtung der vorherrschenden Winde eingebaut und schützt mit dem bogenförmigen Ufer des Delaware eine weit ausgedehnte und tiefe Rhede. Senkrecht zum Wellenbrecher ist an seinem äussersten Uferende eine Reihe von Einzel-Kais angeordnet

von ähnlicher Bauart wie die der Hauptmole, die bis zum Ufer des Delaware verlängert sind; sie verhindern auf diese Weise die Eisschollen des Flusses am Eindringen in den Hafen. An diesem Orte konnte man auch einen alten Wellenbrecher sehen, der eine geschützte Rhede für kleine Schiffe abgrenzte. — Um die Richtung nach Philadelphia einzuschlagen, musste der Dampfer in ihrer ganzen Länge (ungefähr 45 Meilen) die unter dem Namen „Delaware Bay“ bekannte Flussmündung durchfahren, deren grösste Breite 20 Meilen misst. Das Schiff fuhr sodann den Delaware hinauf auf eine Strecke von ungefähr 55 Meilen. Der Fluss hat hier eine Breite bis zu 2 und 3 Meilen, und die Ausflüger konnten sich ein Bild davon machen, wie leicht der Zugang nach Philadelphia von der Meeresseite aus ist. Während der Fahrt wurden ihnen Erklärungen über die wichtigen Arbeiten gegeben, welche die Regierung zur Verbesserung der Fahrrinne auszuführen im Begriffe ist.



Kanalbagger « Delaware » der Regierung der Vereinigten Staaten.

Die Ankunft in Philadelphia erfolgte um 10<sup>30</sup> Uhr abends, nachdem man an Bord gespeist hatte.



### Ausflug nach Atlantic City (New Jersey).

Die Organisation dieses Ausfluges, der 340 Teilnehmer vereinigte, hatte Herr Miers Busch übernommen. Man verliess den Chestnut Street-Kai in Philadelphia um 9 Uhr vormittags und bestieg in Camden, N. J., einen Sonderzug der Philadelphia und Reading Eisenbahn-Gesellschaft, der sich aus sieben grossen Wagen aus Stahl zusammensetzte. 55 Meilen ungefähr wurden in weniger als dreiviertel Stunden durchfahren. In Atlantic City nahmen Strassenbahnwagen die Kongressteilnehmer auf und brachten sie nach dem neuen Steel Pier zur Stätte, die zu den öffentlichen Belustigungen dient. Dort war Konzert im grossen Festsaale, und der grösste Teil der Nationalhymnen wurde dabei zu Ehren der Kongressmitglieder gespielt. An dieses Konzert schloss sich ein Frühstück im Hôtel Marlborough-Blenheim, dem grössten, in Eisenbeton errichteten Gebäude des Ortes; der Nachmittag wurde einer erquickenden Spazierfahrt in Rollsesseln auf der hölzernen Promenade gewidmet, die an der ganzen Küste entlang ausgeführt ist und sich über eine beträchtliche Länge erstreckt. Am Abend vereinigte ein Festessen die Kongressteilnehmer aufs neue im Hôtel Marlborough-Blenheim. Die Musikkapelle des Hôtels spielte die schönsten Weisen ihres Repertoires, und das Festmahl verlief voller Munterkeit.

Beim Nachttisch erhob sich Freiherr **von Coels von der Brügghen** als erster, um den Veranstalter dieses Festes, das aufs beste gelungen war, zu danken. Er brachte dies, wie folgt, zum Ausdruck (in deutscher Sprache) :

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Nach den letzten arbeitsreichen Tagen des Kongresses hat uns das rührige Organisationskomitee heute zu einem Ausflug eingeladen, der uns einige ausserordentlich genussreiche Stunden an den Ufern der See beschert hat. Ich darf wohl annehmen, dass ich in Ihrer aller Namen spreche, wenn ich hierfür dem Komitee unseren verbindlichsten und herzlichsten Dank sage. Nach den heissen Tagen in Philadelphia und den anstrengenden Ausflügen der vorigen Woche ist uns allen dieser Aufenthalt in der frischen, würzigen, reinen Seeluft eine wunderbare Erholung gewesen, nach der wir mit neuen Kräften wieder an die Arbeiten der nächsten Woche gehen werden. Gleichzeitig sind diese Stunden aber auch

wieder ausserordentlich lehrreich für uns gewesen. Haben wir doch heute einen Seebadeort kennen gelernt, der in Grosszügigkeit der Anlage und in der Feinheit des Ausbaues in der ganzen Welt nicht seinesgleichen hat. (In englischer Sprache fortfahrend.)

Ich bin sicher, dass alle anwesenden Mitglieder mit mir übereinstimmen werden, wenn ich sage, dass die ganze Organisation unseres Ausfluges ausgezeichnet war. Wenn ich etwas daran auszusetzen hätte, so könnte ich nur mein Bedauern darüber aussprechen, dass der Kongress nicht mit seinem eigentlichen Element, dem Wasser, in nähere Berührung kam. Ich glaube, dass ein allgemeines Bad in den Wellen des Atlantischen Ozeans eine passende Steigerung der Genüsse für diesen Ausflug von Schiffahrtsleuten gewesen wäre. Jedenfalls wird die Erinnerung an diesen höchst angenehmen und ergötzlichen Tag für immer im Gedächtnis des Kongresses bewahrt bleiben. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Henri Crahay de Franchimont**, der nun an die Reihe kam, sprach seine vollste Befriedigung in den folgenden Worten aus (französisch) :

Meine Damen und Herren,

Gestatten Sie mir, am Schlusse dieses angenehmen Tages im Namen der Kongressteilnehmer französischer Zunge den Herren Mitgliedern des Organisationsausschusses von Philadelphia zu danken für den schönen Ausflug, den sie freundlichst vorbereitet und den sie mit soviel Treffsicherheit, soviel feinem Anstand und gutem Geschmack zu verwirklichen gewusst haben. Wir kennen schon seit langem die amerikanische Herzlichkeit; Sie, meine Herren Ausschussmitglieder, haben uns soeben einen neuen Beweis davon gegeben, indem Sie uns diesen Empfang bereiteten an diesem herrlichen Gestade, wo sich in so wenig Jahren auf der riesigsten Fläche die unzähligen Vergnügungen der berühmtesten Seebäder entfaltet haben.

Seien Sie versichert, meine Herren, dass wir Ihnen ganz das Verdienst um die entzückenden Eindrücke zuschreiben, die wir alle von Atlantic City mitnehmen und die wir in dauernder Erinnerung behalten werden! (*Lebhafter Beifall.*)

Schliesslich vernahm man noch Herrn **Ignazio Inglese**, der sich mit folgenden Worten an die Tafelgenossen wandte: (französisch).

Meine Damen und Herren!

Wir Italiener haben heute einen der schönsten Orte der Welt gesehen. Von Italien hierhergekommen, haben wir hier ein Stück unseres eigenen Strandes, ein Stück unserer eigenen Küste gefunden.

Aber wir haben hier noch etwas mehr gesehen; wir haben hier die wahre und herzliche Gastfreundschaft der Amerikaner gefunden. Wir fühlen uns



keineswegs wie auf fremdem Boden und statten daher dem Organisationsausschusse unseren wärmsten Dank ab. Wir sind alle geeint durch das Band jener brüderlichen Liebe, von der wir soviel reden hörten und deren wohlthuende Wirkungen wir bereits in Philadelphia genossen haben. Ich bin in diesem Augenblicke wirklich stolz darauf, der Nation anzugehören, aus welcher der Mann hervorging, der als der Erste den Fuss in dieses Land setzte, das so rasch die erstaunlichen natürlichen Hilfsquellen, über die es verfügt, heraufentwickelt hat dank der Energie seines Volkes und dank der ans Wunderbare grenzenden Organisation seiner Industrie. (*Lebhafter Beifall.*)

### Offizielles Festmahl des Kongresses.

Das offizielle Festmahl des Kongresses fand statt, nachdem die Abteilungen ihre Arbeiten beendet hatten, am 27. Mai um 7 Uhr abends im grossen Ballsaale des Bellevue-Stratford-Hôtels, der aus diesem Anlasse glänzend beflaggt war. Dieses Essen, dessen Tafel für 500 Tischgäste hergerichtet war, hat zahlreiche Kongress-Teilnehmer vereinigt sowie die Abgeordneten der verschiedenen Regierungen und die Mitglieder der Organisationsausschüsse.

Zur Stunde der Trinksprüche wurden den Damen erlaubt, in den Logen an dem Rest des Abends Anteil zu nehmen, und Herr William **T. Tilden**, Vorsitzender des Union League Klubs und Vorsitzender des Festausschusses erhob sich, um mit folgenden Worten den „Toastmaster“ vorzustellen, der darnach den verschiedenen Rednern das Wort erteilen sollte :

Meine Damen und Herren,

Mein Kollege, Herr Kendrick, der Organisator dieses Festes, hat mir die Ehre überlassen, Ihnen den „Toastmaster“ unseres Abends vorzustellen. Wenn irgend einer von Ihnen wähnen könnte, dass unser Zeremonienmeister der Empfehlungen bedürfte, um sich in der Fremde in irgend einem Lande des Weltalls zurechtzufinden, er wäre von einem gründlichen Irrtum befangen. (*Beifall.*) In der Tat, Sie wissen bereits, dass er drei Sprachen beherrscht, und er spricht deren noch andere; aber er hat nur ein einziges Herz, in dem alle Nationen der Welt einen gleichen Platz haben! (*Beifall.*) Fügen Sie diesen Eigenschaften noch hinzu, dass er Bürgermeister der Stadt Philadelphia ist, der Stadt, wo die Männer die Herzen von Brüdern und die Frauen die Liebenswürdigkeit von Schwestern haben. (*Beifall.*) Er ist der Mann, für den wir alle Zuneigung empfinden und der die Herzen aller derer erobert, die das Vergnügen haben, ihm näher zu stehen. Ich



BANKETT ZU EHREN DER MITGLIEDER DES XII. KONGRESSES  
 VERANSTALTET AM 27. MAI 1912 VON DEM ÖRTLICHEN ORGANISATIONS-AUSSCHUSS

BANQUET  
 BY  
 THE LOCAL ORGANIZING COMMISSION  
 FOR THE CONGRESS  
 OF THE  
 PERMANENT INTERNATIONAL ASSOCIATION OF NAVIGATION ENGINEERS

William H. Jones  
 3300





kenne wahrlich niemanden, der fähig wäre, besser mit den verschiedenen Nationen der Welt zu sympathisieren als den Bürgermeister der Stadt Philadelphia; ich habe also die Ehre, Ihnen als unseren Toastmeister für den Verlauf dieses Abends den ehrenwerten Herrn Rudolph Blankenburg vorzustellen. (*Beifall.*)

Der ehrenwerte Herr **Rudolph Blankenburg**, Bürgermeister von Philadelphia (englisch) :

Meine Damen und Herren,

Fast weiss ich nicht, welche Haltung ich gegenüber den Worten, mit denen mein Freund Herr Tilden mich vorgestellt hat, einnehmen soll. In einem gegebenen Augenblick hätte ich gerne geweint, in einem anderen Augenblicke wieder gelacht, aber im ganzen fühle ich mich vollkommen glücklich.

Herr Tilden kennt mich seit vielen Jahren. Wir sind nicht immer Musterfreunde gewesen, und zuweilen habe ich ihn sogar als boshaft befunden. (*Lachen.*) Aber um ernsthaft zu reden, meine Damen und Herren, muss ich sagen, dass ich etwas mehr als eine grosse Freude empfinde, die Rolle des „Toastmeisters“ bei dieser feierlichen Gelegenheit auszufüllen.

Die Geschichte dieses Landes reicht zwar nicht ganz so weit zurück wie die von Ägypten oder Italien oder Frankreich oder England oder Deutschland; aber im Verlauf der hundert oder ein wenig mehr Jahre, die sie umfasst, ist es ohne Beispiel, dass man in einer Stadt der Vereinigten Staaten eine ebenso auserlesene Versammlung von hervorragenden, allen Nationen der Welt angehörenden Männern vereinigt gesehen hätte als diejenige, die sich am heutigen Abend in Philadelphia vereinigt findet. (*Beifall.*)

Nicht allein für die Vereinigten Staaten, nicht sowohl für die Länder Europas, sondern auch für die ganze Welt ist bei dem edlen Ziele, das Sie nach Philadelphia geführt hat, diese Versammlung, die siebenundvierzig Nationen in dieser Stadt der Brüderlichkeit vereinigt, von unermesslicher Bedeutung. (*Beifall.*)

Meine Damen und Herren, ich habe bereits am letzten Donnerstag, im Metropolitan-Opernhause Gelegenheit gehabt, Sie willkommen zu heissen. Es war ein nicht alltägliches Schauspiel, so viele hervorragende, aus allen Punkten des Erdenrundes stammende Männer zu sehen, geeint durch einen gleichen Gedanken und alle beseelt von dem nämlichen Geiste menschenfreundlicher Solidarität und von dem Wunsche, an der Wohlfahrt der ganzen Welt zu arbeiten.

Es ist für mich mehr als eine grosse Ehre, dass ich mich heute Abend vor Ihnen als Erster Beamter der Stadt der Brüderlichkeit befinde. Diese Feierlichkeit wird in der Geschichte des Landes, und ich hoffe es, auch in der Geschichte des Weltalls Epoche machen. Wenn wir hier zusammengekommen sind, so geschah dies nicht zu einem eigennützigen Zweck, sondern mit dem einzigen Wunsche, zum Wohle der ganzen Menschheit zu



arbeiten. (*Beifall.*) Und aus diesem Grunde, meine lieben Freunde — gestatten Sie mir, Sie so zu nennen — entbiete ich Ihnen mit tiefer und aufrichtiger Gemütsbewegung den Willkommengruss in dieser Stadt der Bruderliebe.

Ich bedauere, nicht in jeder der verschiedenen Sprachen, die die hier anwesenden Persönlichkeiten sprechen, einige Worte sagen zu können; wollen Sie meine Unwissenheit gütigst entschuldigen; doch möge es mir gestattet sein, in meiner Muttersprache Ihnen zuzurufen: „Seien Sie willkommen, meine lieben Freunde, seien Sie willkommen; ich wage zu hoffen, dass wir uns noch einmal wiederfinden werden.“ (*Beifall.*) (Diese letzten Worte wurden von Herrn Blankenburg deutsch gesprochen und hernach ins Englische übersetzt.)

Und nun, meine Damen und Herren, werde ich in meiner Eigenschaft als Toastmeister die angenehme Aufgabe haben, Ihnen nach und nach verschiedene Redner vorzustellen. Ich habe dafür Sorge getragen, sie alle vorher davon zu benachrichtigen, dass sie nicht länger als zwei Stunden das Wort behalten dürfen (*Heiterkeit*) und ich hoffe, dass die Beachtung dieses Rates ihnen am Herzen liegen möge; würden sie es nicht tun, so würden sie wohl Gefahr laufen, am Tage der Abreise das Schiff zu verfehlen.

Der erste Redner des Abends ist eine distinguierte russische Persönlichkeit, die in äusserst liebenswürdiger Weise sich bereit erklärt ist, das Wort nicht in russisch an Sie zu richten. Ueberdies ist er ein Meister in mehreren Sprachen, und er beherrscht sie sämtlich vortrefflich. Es ist überflüssig, dass ich mich mit seinem Lobe aufhalte; Sie werden ihn selbst am Werke sehen.

Es gereicht mir zum grössten Vergnügen und zur Ehre, Ihnen Herrn Professor von Timonoff aus St. Petersburg vorzustellen. (*Lebhafter Beifall.*)

**Herr Professor von Timonoff** (englisch):

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Möge es mir gestattet sein, zu allererst allen unseren amerikanischen Freunden zu danken für ihre Liebenswürdigkeit gegen den Internationalen Ständigen Verband der Schifffahrtskongresse. Ich mache mich zum Dolmetscher der Empfindungen aller Verbandsmitglieder, um ihnen zu sagen, wie sehr wir gerührt gewesen sind durch die Herzlichkeit der Aufnahme, die uns in diesem Lande bereitet worden ist, und durch die Freundlichkeiten, deren Gegenstand wir in diesem Augenblicke sind.

Dieses Festmahl ist nicht bloss ein erfreuliches und angenehmes Zeichen von einer über die Massen grossmütigen Gastfreundschaft; es scheint mir, als sei es daneben ein Ereignis von weltbewegendem Interesse. Ich stelle das mit einem Gefühl des Stolzes für den Internationalen Verband fest.

Die Tatsache, dass wir selbst bei Gelegenheit eines Mahles oder eines Festes nicht zusammentreten können, ohne zu empfinden, dass ein mächtiges öffentliches Interesse sich an alle unsere Gedanken und an alle unsere



Reden heftet, scheint mir dieser Versammlung von Vertretern einer so grossen Zahl von Nationen einen Charakter von Adel, im besten Sinne des Wortes, und von hoher Würde auszudrücken. Der wiederholte Ausdruck dieses Gedankens ist die vorherrschende Note des Kongresses; und wenn ihr Ton vielleicht ein wenig berufsmässig klingt, darf man sich darüber wundern, wenn man bedenkt, wie glänzend der Beruf des Ingenieurs hier vertreten ist?

Wir dürfen uns sonst nicht rühmen, die Alten auf dem Gebiete der Litteratur, der Kunst oder der Philosophie zu übertreffen; aber in der Ingenieurkunst haben wir gewaltige Fortschritte gemacht, dank der Anwendung wissenschaftlicher Theorien auf die Praxis. Und bei einem Vergleich der gegenwärtigen Lebensbedingungen mit denen vergangener Zeiten genügt es, um alle Unterschiede hervortreten zu lassen, zu sagen, dass unsere Fortschritte ihre Hauptquelle haben in der Verbesserung der Verkehrsverbindungen und in der Verminderung der Handarbeit infolge der Nutzbarmachung der mechanischen Kraft.

Aus diesem Grunde sind wir unseren amerikanischen Freunden aufs tiefste verbunden für ihre wahrhaft herrliche Gastfreundschaft; unter der gefälligen Form eines glänzenden Festmahles bieten sie uns Gelegenheit, noch einmal unsere Bestrebungen um das höchste Wohl der Menschheit zu vereinigen.

Ich schliesse, indem ich allen Mitgliedern der Organisationsausschüsse und ihrer Komitees, die an der Vorbereitung des XII. Internationalen Schiffahrtskongresses mitgewirkt haben, alles nur erdenkliche Glück wünsche. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Bürgermeister Blankenburg** (englisch) :

Ich bin sicher, meine lieben Freunde, dass wir alle mit Vergnügen die Worte des ausgezeichneten russischen Professors, Herrn von Timonoff, vernommen haben. Die Freundschaft, die Russland mit den Vereinigten Staaten verbindet, besteht seit langen Jahren, und ich hoffe, dass sie immer fort dauern wird. (*Beifall.*)

Nachdem wir den Vertreter des weit entfernten Zarenreiches angehört haben, wird es nur billig sein, jetzt einem Vertreter unseres geliebten Vaterlandes zu lauschen; ich bitte daher Herrn Brigadegeneral William H. Bixby, Chef der Armeeingenieure der Vereinigten Staaten, das Wort zu ergreifen im Namen des freien Amerika.

Herr **Brigadegeneral W. H. Bixby** (abwechselnd englisch und französisch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren,

Mit lebhafter Freude ergreife ich diese Gelegenheit, um Ihnen einige Worte zu sagen. Ich wende mich insbesondere an die Bevölkerung von Philadelphia, die den Besuch des Internationalen Verbandes der Schiff-



fahrtkongresse so angenehm und gleichzeitig so nutzbringend gestaltet hat.

Herr von Timonoff hat im Namen des gesamten Verbandes zu Ihnen gesprochen, ich werde nur im Namen des Kongresses zu Ihnen reden.

Die internationalen Kongresse sind für die Vereinigten Staaten Ereignisse von einiger Neuheit. Bis zur Gegenwart haben unsere eigenen Arbeiten uns so sehr in Anspruch genommen, dass es uns nicht möglich war, sie unter dem Gesichtspunkte der ganzen Welt zu bedenken, nämlich für jenen Tag, an dem diese Welt eine einzige Nation bilden wird mit gleichgearteten Wünschen und Verfahrensweisen, da alle ihre Bestrebungen auf die Förderung ihrer besten Interessen gerichtet sein werden, und das nicht nur für die Vereinigten Staaten allein, sondern für den ganzen Erdkreis. Je mehr man diese Fragen untersucht und prüft, umso mehr versteht man, dass die beste Arbeit einer Nation in Sonderheit jene ist, die für die Gesamtheit der Erde die besten Erfolge zeitigt. Diese internationalen Kongresse, mögen sie von Schiffahrtswegen oder von Strassen oder wohl auch von Fragen der Wirtschaftspolitik handeln, haben einen entschiedenen Wert dadurch, dass sie auseinandergehende Interessen der verschiedenen Länder in Uebereinstimmung zu bringen suchen und dass sie die gangbarsten Wege bezeichnen, die man zum Zwecke der Verwirklichung jeglichen Fortschritts zu verfolgen hat.

Ich bin überzeugt, dass die anwesenden amerikanischen Mitglieder besser als jemals begreifen, dass die zwanzig hier vertretenen Nationen geleitet werden durch Männer von überlegenen Geistesgaben, die ruhig aber sicher dahin gelangen werden, irgendwie in der Welt eine Einheit der Tätigkeit zu verwirklichen, die den erfolgreichsten Umschwung hervorbringen wird, ohne irgend welche gewaltsame Umwälzung zu erheischen, und dieses Ergebnis ist sicherlich am meisten wünschenswert. (*Beifall.*)

Wir müssen in den Vereinigten Staaten mit dem Fortschritt gehen, ebenso wie dies die anderen Länder tun, aber wir müssen durch gesunde Verfahrensweisen fortschreiten, indem wir ebensowohl gesetzmässige als vernünftige Wege einschlagen, die einzigen Wege, durch die wir die besten Ergebnisse erreichen können mit einem Mindestmass von Kosten und mit der geringsten Beeinträchtigung der menschlichen Wirksamkeit.

Sie, Bürger von Philadelphia, waren gegen unseren Verband überaus gastfreundlich, und ohne Ihre tatkräftige und herzliche Mitwirkung hätten wir Mitglieder des amerikanischen Ausschusses eine solch angenehme Aufnahme unseren ausländischen Besuchern schwerlich bereiten können. Und wenn dieses Kompliment sich an die verschiedenen Ausschüsse richtet, die sich in jeder Hinsicht aufgeopfert haben, so richtet es sich auch ganz besonders an das Damenkomitee. (*Beifall.*) Sie alle dürfen versichert sein, dass Ihre Besucher eine angenehme und dauernde Erinnerung mitnehmen werden an den Empfang, der ihnen zu teil geworden ist. (*Beifall.*)

Im Namen der amerikanischen Abteilung des Verbandes wünsche ich, Ihnen allen, meine Damen und Herren, noch einmal Dank zu sagen für Ihre hingebende Mitarbeit an der Organisation dieses internationalen Kongresses. (*Lebhafter Beifall.*)



Herr **Bürgermeister Blankenburg** :

Nachdem wir nun Reden in englischer und in französischer Sprache gehört haben, erteile ich jetzt das Wort einem Redner von einer anderen Nationalität; ich tue es mit lebhafter Freude und nicht ohne Bewegung. Er wird in meiner teuren Muttersprache reden.

Ich bedauere, dass nicht alle von Ihnen sie verstehen werden, aber das ist nicht mein Fehler, es liegt an Ihnen; und ich gebe der Hoffnung Ausdruck, dass eine Zeit kommen wird, wo alle bedeutenden Sprachen des Handels, der Diplomatie und der Wissenschaft allen Völkern der Welt bekannt sein werden. (*Beifall.*)

Ich habe die Ehre, Ihnen vorzustellen den Freiherrn von Coels von der Brügghen.

Freiherr **von Coels von der Brügghen** (deutsch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Mit grossen Hoffnungen sind wir zur Teilnahme an dem ersten Schifffahrtskongress gekommen, der auf dieser Seite des Atlantischen Ozeans abgehalten worden ist, und zwar nicht nur, weil die auf dem Programm des Kongresses stehenden wichtigen Fragen versprochen, Anlass zu fruchtbaren und interessanten Erörterungen zu geben, sondern auch, und vor allem um deswillen, weil wir hofften, in diesem gesegneten, mit Riesenschritten vorwärts schreitenden Lande grosszügig ersonnene Dinge zu sehen und Neues zu hören.

Die Zeit ist fern, da noch der neue Kontinent nach Europa zur Schule ging; heute sind es die Erfindungen und die Einrichtungen der neuen Welt, die bei uns in zahlreichen Unternehmungen zum Vorbild dienen.

Die erste Organisation, die mit allen ihren Einrichtungen zu sehen uns vergönnt war, ist die des Staates Pennsylvanien. Eine Reihe von interessanten Ausflügen hat uns gestattet, die Naturschönheiten des Landes zu bewundern und seine so hoch entwickelte Industrie und seine mächtigen Städte kennen zu lernen. Seine riesigen Eisen- und Stahlwerke, seine bedeutenden Kohlengruben, seine grossen Schiffsbauwerften sind beredte Zeugen seiner gewaltigen natürlichen Hilfsquellen und des Wertes seiner Bewohner. Und das Interesse, das wir bei der Besichtigung aller dieser Einrichtungen bewiesen haben, fand sich noch gesteigert durch die Liebenswürdigkeit und die Herzlichkeit des Empfanges, der uns überall bereitet worden ist. Gefühle aufrichtiger Freundschaft sind uns bei der Eröffnungssitzung durch Herrn Bell, im Namen des Gouverneurs des Staates, mit beredten Worten entgegengebracht worden. Aehnliche Gefühle sind uns im Laufe dieser Sitzung in der liebevollen Rede des Herrn Blankenburg, Bürgermeisters von Philadelphia, ausgesprochen worden, der vor allem an uns Deutsche warme Worte gerichtet und uns bezeugt hat, dass mehrere Millionen von Deutschamerikanern neben ihrer Ergebenheit zu ihrem neuen Vaterlande nicht ihr Heimatland auf der anderen Seite des Ozeans vergessen haben.



Den Ausdruck dieser herzlichen Gefühle, wir haben ihn überall, wo wir gewesen sind, wiedergefunden, in allen Willkommensgrüssen, die uns entboten worden sind.

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Wenn wir in unser Land zurückgekehrt sein werden, so werden wir stets das Ihrige in bestem Andenken bewahren. Niemals werden wir weder die so herzliche Gastfreundschaft des Staates Pennsylvanien vergessen, noch die von Philadelphia, der ersten seiner Städte, die der Sitz unserer Arbeiten gewesen ist. Wir werden stets die besten Wünsche hegen für das Glück dieses Staates und seiner Einwohner wie auch für die hervorragenden Männer, die ihn regieren. Möge der Staat Pennsylvanien, der von jeher eine so glänzende Rolle in der Geschichte des Landes spielte, seine Macht und seinen Ruhm befestigen und vermehren! (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Bürgermeister Blankenburg** :

Ich bin sicher, einem einmütigen Gefühl Ausdruck zu geben, wenn ich sage, dass die Worte des ausgezeichneten Freiherrn von Coels in unser aller Herzen das sympathischste Echo gefunden haben. Pennsylvanien beschloss zu einem gewissen Zeitpunkt seiner Geschichte, die englische Sprache an Stelle der deutschen Sprache anzunehmen; aber dieser Beschluss wurde seinerzeit nur mit einer schwachen Mehrheit gefasst. Wir haben alle das Andenken an Emil Pastorius bewahrt, der hier mit seinen deutschen Landsleuten wenige Zeit nach dem Durchzug von William Penn gelandet ist und der in jener weit zurückliegenden Zeit den Mut gehabt hat, seinem Entsetzen vor der Sklaverei und seinem Willen, sie abzuschaffen, lauten Ausdruck zu verleihen. Es war ein Deutscher, der als Erster solche Empfindungen kund gemacht hat, und das wird Emil Pastorius zur ewigen Ehre gereichen.

Dies vorausgeschickt, würde jetzt die Ehre, im Namen des Staates Pennsylvanien, des Herzens der Union, das Wort zu ergreifen, in erster Linie seinem Gouverneur, dem ehrenwerten Herrn Tener zukommen. Leider ist er infolge Krankheit verhindert, an unserem Feste teilzunehmen. Sein Stellvertreter, der ehrenwerte Herr John C. Bell, Generalstaatsanwalt des Staates Pennsylvanien, wird so freundlich sein, an seiner Statt zu sprechen.

Der ehrenwerte Herr **John C. Bell** (englisch) :

Herr Toastmeister, meine Damen und Herren!

Ich darf die schmeichelhaften Worte, die Herr Bürgermeister Blankenburg im Hinblick auf den Staat Pennsylvanien gesprochen hat, nicht durchgehen lassen, ohne an ihn wie auch an Sie ein herzliches Wort des Dankes zu richten.



Wenn ich einen Blick werfe auf unsere heutige Zusammenkunft und wenn ich an die Worte denke, die soeben Freiherr von Coels gesprochen hat, so bin ich betroffen von den Wandlungen, die man in den Gesetzen und in den Gebräuchen der Welt feststellt. Reiche erheben sich und stürzen in sich zusammen; Nationen verschwinden von der Bühne der Welt; die Sprachen selbst, sie sterben. Nur eine Gewohnheit, alt wie die ewigen Berge, bewahrt sich und wechselt niemals: es ist diese, dass die Menschen, um ihren guten Willen, ihre Gefühle der Freundschaft, ihre Gastlichkeit — auf die soeben der Abgeordnete Deutschlands angespielt hat — kund zu tun, ein Gastmahl geben, ein glänzendes Festessen, wie dieses, an dem wir heute Abend teilnehmen. (*Beifall.*) Der Verstand allein wird niemals mit einem derartigen Festessen in Uebereinstimmung zu bringen sein. Wenn wir uns ins Altertum zurückversetzen, finden wir dort das Beispiel von Lykurg, der schon der Gewohnheit der öffentlichen Gastmähler huldigte, in deren Verlauf Staatsmänner, und vielleicht wohl auch Sachverständige für Fragen der Binnen- und Seeschifffahrt, die Angelegenheiten der Nation erörterten. Dieses begab sich neunhundert Jahre vor Augustus Caesar, der neunzehn Jahrhunderte vor uns zu einer Blütezeit der Weltgeschichte lebte, und zweihundert Jahre, bevor die Wölfin Romulus und Remus an den Ufern des Tiber säugte. Es fehlt daher nicht an berühmten Vorgängen zu diesem königlichen Mahle, wo sich die herzliche Gastfreundschaft der Stadt Philadelphia, des Staates Pennsylvanien und der Vereinigten Staaten von Amerika gegenüber ihren hervorragenden, aus allen Punkten des Erdballs herbeigeeilten Besuchern kund gibt. (*Beifall.*)

Es ist etwas Wahres daran, wenn man sagt, „dass eine einfache Regung der Natur alle Menschen zu Brüdern macht.“

Indem ich diesen Toast ausbringe, was im Namen des Staates Pennsylvanien zu tun Sie mich auffordern, bei dieser feierlichen Gelegenheit, wo Abgeordnete von überall her sich versammelt finden, tragen meine Erinnerungen mich zurück in ein denkwürdiges Jahr, das in der Geschichte von Amerika und der ganzen Welt Epoche gemacht hat, in das Jahr, in dem ein bekannter König von allen der Grosse Monarch genannt wurde, dessen Allmacht allgemein anerkannt war. Der Staat, das war damals der König, und jene Zeit sah den Triumph der Selbstherrschaft und des Krieges, der grossen Armeen, der geschickten Generäle und der intrigierenden Minister. Das Jahr, auf welches ich anspiele, bezeichnete den Höhepunkt seiner Regierung, er war auf dem Gipfel seiner Macht, im höchsten Glanze seines Ruhmes; seine Herrlichkeit war ohne Grenzen, seine Ausschweifungen schrankenlos. Es war, ich brauche das nicht zu sagen, der König Ludwig XIV. und das Jahr 1682. Sehen Sie nun andererseits, was in dieser Zeit in Amerika vorging, und beachten Sie die Folgen: in diesem selben Jahre fuhr William Penn den Lauf des Delawareflusses hinauf und legte den Grundstein zu einem neuen Staate an den unwirtlichen Ufern dieses Wasserlaufes. Man nannte seinen Versuch den „heiligen Versuch“. Seine Gefährten waren Quäker oder Freunde, Gegner des Krieges. Er erschien als Streiter für die bürgerliche Freiheit, als



Apostel des Friedens und der Brüderlichkeit. In der Einleitung zu seiner Verfassung, die von den drei Regierungsformen, der Monarchie, der Aristokratie und der Demokratie, und von den Vorteilen, spricht, die ihnen ihre entsprechenden Anhänger zuschreiben, erklärt er : Ich will den Knoten zerschneiden durch diese einfache Bemerkung, die sich auf alle Regierungen anwenden lässt : „ich lasse jede Regierung gelten, welches ihre Form auch sei, bei der das Gesetz als oberste Gebieterin herrscht, und bei welcher das Volk an der Gestaltung der Gesetze mitwirkt.“ Und von Jahr zu Jahr, ich sage dies zum Lobe Ihrer Regierungen und nicht, um sie herabzuwürdigen, sehen wir mehr und immer mehr den Grundsatz Penns Anerkennung finden, demzufolge das Gesetz als Gebieterin herrschen und das Volk an der Gestaltung der Gesetze mitwirken soll.

Penn war der ganzen Welt um ein Jahrhundert voraus, als er für die freien Einwohner seiner Provinz eine neue, ganz demokratische Regierungsform wählte, und um seine eigenen Worte zu gebrauchen : „er legte die Macht in die Hände des Volkes.“

Rund um die Kuppel des herrlichen Kapitols von Harrisburg, das Sie am nächsten Donnerstag sehen werden, sind diese Worte des grossen Mannes wiedergegeben : „Mein Gott wird daraus die Saat für eine Nation bereiten.“ Und sein Werk ist wirklich die Saat einer Nation geworden. Es passte in den Willen der göttlichen Vorsehung, dass die von Penn gegründete Stadt der Bruderliebe eines Tages für Amerika die Wiege der bürgerlichen Freiheit werden sollte. In jenem historischen Gebäude, das sich an dem „Independence Square“ erhebt, und das Sie bereits am ersten Tage Ihrer Ankunft besichtigt haben, sollte später die „Unabhängigkeits-erklärung“ formuliert werden. „Alle Menschen“, so verkündet sie, „sind gleich geboren, und allen hat der Schöpfer unveräusserliche Rechte beigegeben : das Leben, die Freiheit, das Glück und das Gedeihen der Bürger müssen geachtet werden“. Um diese Rechte zu behüten, bestehen unter den Menschen Regierungen, „denen ihre gesetzlichen Gewalten von denen überliefert sind, die regiert werden.“ Die Anerkennung dieses Grundsatzes hat von Grund aus die ältesten Regierungsformen der Welt geändert. Und in diesem gleichen historischen Gebäude sah das Licht, ein Dutzend Jahre später, die Aufrichtung der Vereinigten Staaten, des vollkommensten Werkes, wie es der grosse Gladstone genannt hat, das jemals einem menschlichen Gehirne entsprungen ist. (*Beifall*).

Und was geschah während dieses nämlichen Jahrhunderts in der Monarchie der Bourbonen? Sie wissen es, leider! Sie richtete sich in Kriegen zu Grunde und endete elend in der französischen Revolution. Und während sich die Monarchie der Bourbonen gegen den Untergang wehrte, wuchs der von Penn gegründete Staat Pennsylvanien heran und wurde zum Schlussstein des Gewölbes unserer Bundesverfassung, einer Regierung der Freiheit. Wie der Präsident Taft schon am Eröffnungstage des Kongresses angeführt hat, umfasste die Union damals nur dreizehn kleine Kolonien mit weniger als drei Millionen Einwohnern; aber heute erstreckt sich ihr Gebiet von einem Ozean zum anderen mit einer Bevölkerung von



mehr als hundert Millionen Einwohnern; im Namen dieser zahlreichen Bevölkerung hat der Präsident der Vereinigten Staaten Ihnen den herzlichsten Gruss und die aufrichtigsten Willkommenswünsche entboten. (*Beifall.*)

Am Eingang des Hafens von New-York haben Sie die schöne Statue von Bartholdi bewundern können, ein Geschenk unserer Schwesterrepublik Frankreich, die aus der Asche der Monarchie der Bourbonen erstanden ist. Diese Statue stellt dar : „Die Freiheit, die Welt erleuchtend.“ O Frankreich, schönes Frankreich, Du nimmst den Ehrenplatz im Tempel unserer Herzen ein! (*Beifall.*) Glauben Sie indessen nicht, dass — wie gross auch unsere Liebe für Frankreich sei — wir nicht ganz ebenso sehr die anderen Nationen liebten, seine Schwestern, die grossen und die kleinen, zur See oder zum Festlande gehörigen. Denn nichts kann die Stimme des Blutes ersticken, und diese Stimme ruft uns zu allen hier vertretenen Nationen; das Blut aller fliesst in den Adern des amerikanischen Volkes. (*Beifall.*) Danken wir Gott für diese Verschmelzung der Rassen; sie ist es, die das Heil Amerikas ausmacht und sie wird vielleicht das Heil der Welt hervorbringen. Ich beschaute vorhin Ihre nationalen Sinnbilder, die sämtlich rundum in diesem Saale angebracht sind, diese schönen Standarten mit den leuchtenden und wechselnden Farben, und so harmonisch vermischt scheinen sie einen neuen Regenbogen zu bilden, das Wahrzeichen der Verheissung Gottes an die Menschen : einen Regenbogen der Freiheit, der Gleichheit, der Brüderlichkeit und des Friedens. (*Beifall.*)

Ja, des Friedens! denn die Zeiten stehen bevor, wo die Grundsätze Penn's, Grundsätze des Friedens und der Brüderlichkeit, von allen Nationen der Welt anerkannt sein werden als die Grundlage der Regierungsformen. Die Zeiten sind nahe, wo, wie der Präsident der Vereinigten Staaten dieser Tage sagte, unsere militärischen Häfen und unsere Kriegsschiffe ihrer ursprünglichen Bestimmung entzogen sein werden, und wo die Abrüstung allgemein sein wird. (*Beifall.*)

Diese Zeiten nahen heran, denn der Friede kommt vom Himmel, und die Ewigkeit Gottes spricht für ihn. Diese Zusammenkunft von Abgesandten aus allen Ländern der Welt in der Stadt der Brüderlichkeit und die Arbeiten, die sie vollendet haben, werden — wir können dies ohne Furcht von Uebertreibung sagen — einen gewaltigen Schritt vorwärts auf dem Wege zum Weltfrieden darstellen. Vor einigen Tagen, als Sie sich nach dem Metropolitan-Opernhause begaben, um die Willkommensgrüsse des Präsidenten der Vereinigten Staaten, des Gouverneurs von Pennsylvanien und des Bürgermeisters von Philadelphia entgegenzunehmen, sind Sie an dem Rathause vorübergegangen, und wie dies ohne Zweifel viele von Ihnen gethan haben, so habe auch ich einen Blick auf das Standbild von William Penn geworfen, das sich über dem Turme dieses Gebäudes erhebt. Ich sah diese Statue in ihrer friedlichen Majestät, die rechte Hand ausgestreckt wie zu einer Geste der immerwährenden Segnung über die Stadt und über alle, die darin weilen. Und in einer Aufwallung von Bewunderung glaubte ich seine Stimme zu mir sagen hören : „Friede sei



mit Euch und möge meine teuerste Hoffnung sich verwirklichen!" (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Bürgermeister Blankenburg** :

Ich frage mich, ob mein Freund Herr Bell, indem er bei dem Festessen des heutigen Abends die Zeiten Lykurgs heraufbeschwor, nicht vergessen hat, dass auf dem Menu der Mahlzeiten jener Epoche die schwarze Suppe stand. Hier hat man uns keine schwarze Suppe aufgetragen, das Menu erscheint mir im Gegenteil recht modern, und ich glaube, dass niemand sich darüber beklagen wird!

Nach den Reden, die wir soeben gehört haben, habe ich das Vergnügen, Ihnen einen Redner, Abgeordneten der Nation vorzustellen, die uns den Marquis de La Fayette, einen der grössten Kriegsmänner der Revolution, geschenkt hat; ich nenne Herrn André Charguéraud.

Herr **Charguéraud** (französisch) :

Good Roads and Waterways!  
Gute Strassen und Wasserwege!

Mit diesen Worten begann im Monat November des letzten Jahres unser Präsident, der ehrenwerte Herr Hampton Moore seine Rede, die er bei der ersten Zusammenkunft des amerikanischen Verbandes zur Verbesserung der grossen Strassen hielt.

Good Roads and Waterways!  
Gute Strassen und Wasserwege!

Das ist kurz und bündig dasselbe, was uns am letzten Donnerstag der ehrenwerte Präsident der Vereinigten Staaten, Seine Exzellenz Herr William H. Taft empfahl.

Ich kann nicht die volle Befriedigung ausdrücken, die ich darüber empfinde, solche Ratschläge von so hochgestellten Persönlichkeiten der Vereinigten Staaten erteilt zu hören.

Wir bewundern in Frankreich sehr das amerikanische Genie. Die Kühnheit der amerikanischen Ingenieure, ihre Geschicklichkeit, immer, in jeder Lage, die schnellste und die praktischste Lösung der schwierigsten Aufgaben zu finden, sind in unseren Augen Vorbilder, denen wir nachzueifern bestrebt sind.

Es ist noch nicht lange her, dass die Brücken- und Wegebau-Ingenieure, die in Frankreich sich beharrlich mit den grossen Strassen und den Binnenschiffahrtskanälen beschäftigten, als Rückschrittler angesehen waren, unfähig, die modernen Erfordernisse zu begreifen und sich den unentbehrlichen Fortschritten anzupassen. Sie waren das, was wir Ingenieure von „altem Schlag“ zu nennen pflegen.

Warum wollt ihr, so sagte man ihnen, das Netz der grossen Nationalstrassen erhalten? Haben die Vereinigten Staaten Bundesstrassen? Warum sich in den Kopf setzen, diese Kanäle zu unterhalten, von denen nur die Erinnerung in der Geschichte der Fortbewegungsarten fortleben sollte? Haben nicht die Amerikaner nicht allein auf die Benutzung aller ihrer künstlichen Kanäle, sondern sogar auf die Nutzbarmachung ihrer grossen Flüsse verzichtet?

Wisst ihr denn nicht, ihr Blinden, die ihr seid, dass dadrüben das eiserne Ross, „the iron horse“ (dies ist ebenfalls ein Wort von Herrn Hampton Moore) alles ersetzt hat? Man braucht keine Strassen, keine Kanäle, sogar keine Treppen mehr: die Eisenbahnschiene in der Länge, in der Breite, in der Höhe, die Eisenbahnschiene überall und jederzeit, hat alles verdrängt.

Und die französische Abgeordnetenversammlung beschloss die Deklassierung der Nationalstrassen; sie ermässigte die Bewilligungen für die Schifffahrt; Frankreich betrachtete mit Misstrauen seine alten Ingenieure der vergangenen Zeit!

Entschuldigen Sie, meine Herren, wenn ich es an Bescheidenheit fehlen lasse; aber welche Genugtuung geben Sie uns in diesem Augenblick?

Am vergangenen Dienstag hatte ich die sehr grosse Ehre, mit einigen meiner Kollegen von der französischen Abordnung von dem Ackerbauausschusse der Repräsentantenversammlung und von dem Ackerbauausschusse des Senats empfangen zu werden.

Die ehrenwerten Mitglieder des Kongresses haben uns einen Empfang bereitet, von dem wir ausserordentlich gerührt gewesen sind, und ich möchte ihnen hierfür an dieser Stelle öffentlich danken! (*Beifall.*)

Abends, bei dem Festessen, das uns in liebenswürdiger Weise von dem Verbands zur Verbesserung der grossen Strassen dargeboten wurde, haben wir die Ueberzeugung gewonnen, dass die Frage der Erdstrassen unter den Obliegenheiten Ihres Landes in erster Reihe steht.

Nun ist dem ebenso in der Frage der Wasserstrassen, und ich kann nicht sagen, mit wieviel sympathischer Neugier wir den Umschwung Ihrer Gedanken in dieser Richtung verfolgt haben. Im Jahre 1907 war ein Ausschuss für Binnenschifffahrt gebildet worden; er kam zu dem Beschlusse, dass eine Organisation notwendig sei, wodurch die Verwaltung der Schifffahrtstrassen unter eine einheitliche Direktion zu stellen wäre, die vor dem Kongress verantwortlich und mit der Festsetzung eines Gesamtentwurfes zu beauftragen sei, dessen Ausarbeitung mit Methode und Einheitlichkeit der Absichten erfolgen müsste.

Die Weihe dieser schönen Bewegung ist die Zusammenkunft dieses Kongresses in Philadelphia gewesen, und wir haben einstimmig der Initiative der Vereinigten Staaten Beifall gezollt, die zum ersten Male auf amerikanischem Boden eine unserer periodischen Tagungen zusammenberufen hat. (*Beifall.*)

Lehren Sie uns gute Strassen bauen, so sagte uns vor einigen Tagen mit vieler Nachsicht unser Präsident; lehren Sie uns, grosse Schifffahrts-



arbeiten ausführen, werde ich meinerseits zu unseren amerikanischen Kollegen sagen.

Meine Herren, Sie haben als die Ersten begriffen, dass die gegenseitige Durchdringung der Gedanken unter Technikern das beste Verfahren ist, um die bemerkenswertesten Fortschritte zu verwirklichen, und Sie haben nicht gezögert, Ihre ausgezeichnetsten Ingenieure zum Studium der Verfahren der anderen Länder zu entsenden.

Ich bin glücklich und stolz darüber, hier den General Bixby, den Chef der amerikanischen Armeeingenieure zu begrüßen, der als ehemaliger Schüler der Brücken- und Strassenbau-Schule von Frankreich unter uns das beste und herzlichste Andenken zurückgelassen hat.

Andererseits hat die Regierung der Französischen Republik, diesen Ansichten beitreten, die Ernennung einer Mission von Ingenieuren in den Vereinigten Staaten beschlossen, und das Parlament hat sich diesem Gedanken angeschlossen, indem es die erforderlichen Mittel bewilligte.

Der Chef dieser Mission, der in New-York seinen Wohnsitz hat, Herr de Pulligny, den zu loben ich mir versagen muss, weil er zugleich mein Landsmann, mein Kollege und mein Freund ist, wird bestrebt sein, zwischen unseren Ingenieuren und den Ihrigen, diese Herzlichkeit, diese freimütige Freundschaft aufrechtzuerhalten, von der unsere Zusammenkunft am heutigen Abend das beste Beispiel gibt. (*Beifall.*)

Zum Schlusse gestatten Sie mir, meine Herren, meine wärmsten Dankesworte an den örtlichen Organisationsausschuss zu richten und insbesondere an seinen Präsidenten, Herrn Hampton Moore, an seinen Vizepräsidenten Herrn Tilden, an seinen Schriftführer Herrn Sproule und an alle seine Mitglieder für den entzückenden Abend, den sie uns soeben geniessen lassen. (*Beifall.*)

Aber, meine Herren, ich würde gegen eine der ältesten und echtsten französischen Ueberlieferungen fehlen, wenn ich unterliesse, im Namen der französischen Damen, die uns zum Kongresse begleitet haben, den ehrerbietigsten und lebhaftesten Dank auszusprechen für die zarten Aufmerksamkeiten und die Fürsorge, womit unsere Gefährtinnen von den Damen Philadelphias während ihres Aufenthaltes in dieser schönen Stadt umgeben worden sind. (*Lebhafter Beifall.*)

### Herr **Bürgermeister Blankenburg** (englisch) :

Ich mache mir ein Vergnügen daraus, Ihnen auf englisch kurz zu wiederholen, was der glänzende Redner, der soeben das Wort an Sie gerichtet hat und der vielleicht der erste Ingenieur der Welt in seinem Spezialfach, den Strassen, ist, am Schlusse seiner Rede gesagt hat. Herr Charguéraud hat den Damen von Philadelphia sein Kompliment gemacht. Ich darf erklären, dass sie alles, was in ihrer Macht stand, getan haben, um den fremden Damen den Aufenthalt in der Stadt der Bruderliebe angenehm zu gestalten. (*Beifall.*)

Um einen anderen Gegenstand anzuschneiden, kann man sich fragen, was gegenwärtig unser grosses Land der Vereinigten Staaten von Amerika

wäre, wenn es nicht seine Schulen gehabt hätte! Wir besitzen freie Schulen und Universitäten in allen Ansiedelungen; es sind in jeder Stadt, in jeder Gemeinde, in jedem Dorfe welche vorhanden; hier haben unsere Kinder sich zu ihren Pflichten als Bürger unserer grossen Republik herangebildet. Die öffentlichen Schulen sind die eigentliche Grundlage unseres Gedeihens und unserer Grösse, und auf ihnen beruht die Hoffnung der Zukunft. Ich sehe heute Abend unter uns einen Mann, der für sich die Ehre in Anspruch nehmen kann, in einem sehr weiten Mass dazu beigetragen zu haben, die öffentlichen Schulen des Gemeinwesens, des Staates von Pennsylvanien und der ganzen Nation auf den Grad der Vervollkommenung zu bringen, wo sie jetzt angelangt sind; es ist dies Herr Martin G. Brumbough, Superintendent der öffentlichen Schulen von Philadelphia, den Ihnen vorzustellen ich das Vergnügen habe und dem ich das Wort gebe.

Herr **Martin G. Brumbough** (englisch mit Satzteilen in anderen Sprachen) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Ich empfinde eine lebhafte Freude, die Gelegenheit zu nützen, die mir heute abend geboten ist, um einige Worte an Sie zu richten. Wie unser ausgezeichnete Bürgermeister soeben zu verstehen gegeben hat, verrete ich hier eine jener Kräfte, die bescheiden und ohne viel Aufhebens, beiläufig unbemerkt wirken und deren Einfluss dennoch unermesslich ist. Es ist jene Kraft, die alle grossen Männer unseres Landes schafft, sie ist es auch, die sie in den anderen Ländern der Welt heranbildet; ich nenne sie „den Schulmeister.“ (*Beifall.*)

Wenn es eine Einrichtung in der Welt gibt, die sich rühmen kann, sich durch die Zeiten hindurch behauptet zu haben und allen Völkern des Weltalls nützlich gewesen zu sein, so ist es wohl jene, die man im Altertume die „schola“ nannte, die man später als „l'eschola“ benannte und die wir hier mit dem Namen der öffentlichen freien amerikanischen Schule bezeichnen. (*Beifall.*) Sie werden ohne Zweifel erstaunt gewesen sein, die Ordnung und den Frieden zu sehen, der in Philadelphia herrscht, und festzustellen, wie die Gesetze hier geachtet werden. Und Sie werden sich gefragt haben, wie es möglich ist, dieses Wunder in einer Stadt zu verwirklichen, die aus den widerstrebendsten, aus allen Nationen der Erde entlehnten Elementen zusammengesetzt ist. Es liegt daran, dass alle Kinder hier durch die öffentliche freie Schule hindurchgehen müssen, wo sie für ihre Pflichten als Bürger der grossen Republik, wie das die unsrige ist, vorbereitet werden. (*Beifall.*) Ueberall, wohin Sie in Amerika gehen werden, in den Städten und im Innern des Landes, werden Sie diese Einrichtung, den Lebensnerv unseres Landes, die öffentliche Schule, finden.

Sie alle, die Sie heute Abend hier anwesend sind, wenn Sie über die Einflüsse nachdenken, die in Ihrem Leben entscheidend gewesen sind, werden Sie in erster Reihe neben denen Ihrer Mutter die milde und doch



zugleich feste Leitung eines guten Schulmeisters oder einer guten Schullehrerin wiedererkennen. (*Beifall.*)

Wie Ihnen bereits unser ausgezeichnete Generalstaatsanwalt gesagt hat, bangt uns keineswegs vor dem Zuzug dieser aus allen Nationen herstammenden Auswandererheere; denn schon von ihrer zarten Kindheit an hauchen wir unseren neuen Staatsangehörigen in unseren öffentlichen Schulen die amerikanische Seele ein. Sie sind im ganzen Lande verbreitet; wir bleiben mit ihnen durch schriftlichen Verkehr ständig in Verbindung, und sie danken uns für das, was wir für sie getan haben. Sie treten in unsere Fusstapfen, wirken an unseren Arbeiten mit und vermehren den Ruhm, die Ehre und das Ansehen unserer Zivilisation.

Sie kennen alle die Geschichte jenes armen Jungen, der einstmals Zeitungen in den amerikanischen Zügen verkaufte und hernach der grösste Erfinder unseres Landes, wenn nicht der ganzen Welt, geworden ist; es ist das glänzende Genie, dessen Name Thomas A. Edison ist. (*Beifall.*)

Wir bekümmern uns in unseren öffentlichen Schulen weder um die Geburt unserer Schüler noch um ihren Vermögensstand; alle erhalten dort einen gleichen Unterricht. Allen ist die gleiche Gelegenheit geboten, sich zu belehren. Der Aermste kann die Schule mit einer vollständigen Bildung verlassen, und gelingt es ihm, sich einen angesehenen Platz zu erobern, so grüssen wir in ihm freudig bewegt das würdige Ergebnis der Demokratie unserer Regierung und einen vorbildlichen Bürger, den wir alle ehren. (*Beifall.*)

Wenn Sie die wichtigen und ganz in Ihr Fach schlagenden Fragen der Anwendung der wissenschaftlichen Grundlehren auf die Wasserläufe erörtern, dann vergessen Sie nie — ich bitte Sie darum im Namen aller Schulmeister der Welt, — dass jeder Fortschritt, der auf wissenschaftlichem, künstlerischem und regierungsamtlichem Gebiete in die Tat umgesetzt wird, der friedlichen, bewährten und uneigennützigen Tätigkeit des Schulmeisters zu danken ist. Hinsichtlich der Entwicklung und des Fortschritts der Nation gibt es bei der Republik eine Notwendigkeit, die gebietsreicher ist als jede andere: nämlich die Fähigkeiten und die Eigenschaften derer zu vermehren, die in der Zukunft die Bürde der Erziehung unserer Kinder zu tragen haben. Was uns not tut, das sind Schulmeister in immer wachsender Zahl und gute Schulmeister überall in Amerika.

Untersucht man die Zusammensetzung unserer werktätigen amerikanischen Bevölkerung, so sieht man — wie die letzte Volkszählung zeigt — dass auf vierzig in Amerika geborene Personen eine kommt, die sich mit Unterrichten befasst, als wenn Gott gewollt hätte, dass jede Gruppe von vierzig Kindern in jedem Winkel des Landes ihren Lehrer haben soll. Ich lege Wert darauf, den hier anwesenden Abgeordneten aus zahlreichen Ländern zu sagen, dass sie jedesmal, wenn sie ein Kind finden, das die Fähigkeiten besitzt, ein guter Schulmeister zu werden, ihrer Regierung zu Hilfe kämen, wenn sie für die Erziehung dieses Kindes sorgen und darüber wachen würden, dass es den rechten Lebensberuf ergreift.



Herr Präsident, ich bin benachrichtigt worden, dass ich nicht länger als zwei Stunden sprechen dürfte, und ich werde mich den getroffenen Anordnungen fügen. Man sagt, dass es in einem verlorenen Winkel der Schweiz einen merkwürdigen Gebrauch gäbe. Ein Gast, der im Begriffe ist, abzureisen, zeigt durch die Art des Abschiednehmens, wie er die Gastfreundschaft einschätzt, die er genossen hat. War die Aufnahme kühl, so reicht er die Hand, indem er nur einen Finger ausstreckt; war er mit herzlicher Höflichkeit, aber auch nicht mit mehr als dieser, empfangen worden, gibt er zwei Finger. War die Gastfreundschaft liebenswürdig, so streckt er die ganze rechte Hand hin; war sie ausserordentlich herzlich, so gibt er beide Hände und wenn endlich die Aufnahme warm gewesen und ihm zu Herzen gegangen ist, so nimmt er Abschied mit einem Kuss. (*Beifall.*) Gestatten Sie mir, Herr Präsident, einen Augenblick zu sprechen, als wenn ich zur Zahl der Kongressabgeordneten gehören würde; ich werde in dieser Eigenschaft einem allgemeinen Empfinden Ausdruck geben. Wenn wir Ihre vortreffliche Stadt verlassen werden, Herr Bürgermeister, werden wir Ihnen weder einen, noch zwei Finger, weder eine ganze Hand, noch die beiden entgegenstrecken; sondern — lassen Sie mich es Ihnen sagen — wir werden die fünfte Art wählen; ich beeile mich, hinzuzufügen, dass ich — in der Absicht, mir Ihre wohlbekannte Bescheidenheit zu Nutze zu machen — einwillige, Sie bei den Damen zu ersetzen. (*Heiterkeit und Beifall.*)

### Herr **Bürgermeister Blankenburg** :

Die Bescheidenheit des Dr. Brumbough findet ihresgleichen nur in seiner Beredtsamkeit. Ich erlaube ihm gerne, alle anwesenden Männer zu umarmen, und was mich anbetrifft, so werden die Zeitungen von morgen schon berichten, was ich getan haben werde. Wir haben im Laufe des Kongresses bemerkenswerte Heldentaten auf sprachlichem Gebiete geschehen sehen. Ich wusste nicht, dass Dr. Brumbough in so vielen Sprachen bewandert ist, im Französischen, im Italienischen, im Spanischen, im Türkischen, im Russischen und vielleicht noch in anderen! Und wenn der Kongress sich noch einige Tage verlängern müsste, so würde ich der Kongress sich noch einige Tage verlängern müsste, so würde ich befürchten, dass wir nur noch Volapük reden würden. (*Heiterkeit.*) Wo wären wir jetzt, meine Damen und Herren, wenn nicht ein Forschungsreisender, der aus einem alten und edlen Lande herkam, das unter uns durch einen seiner Abgeordneten vertreten ist, Amerika entdeckt hätte? Ohne Christoph Columbus würden wir ohne Zweifel noch in den Wäldern Deutschlands oder im Innern Ungarns oder in den unerforschten Gegenden Russlands umherirren.

Wir haben hier einen Vertreter der Nation dieses grossen Mannes; er wird in wirklichem Italienisch und nicht in Italienisch à la Brumbough zu uns sprechen! Ich habe das Vergnügen, Ihnen Herrn Sanjust di Teulada vorzustellen.



Herr **Sanjust di Teulada** dankt in einer leidenschaftlich bewegten, italienisch gesprochenen Rede recht herzlich der Stadt Philadelphia und dem Staate Pennsylvanien für die Aufnahme, die den Kongressteilnehmern aus seinem Lande bereitet worden ist.

Herr **Bürgermeister Blankenburg** (englisch) :

Meine Herren !

Alte Zeiten scheinen wieder erstanden zu sein. Wie ich werden Sie sich der stolzen Worte eines Römers erinnern : „Römischer Bürger bin ich.“ Wir sind stolz darauf, heute abend in unserer Mitte einen Mann zu haben, der diese Nation vertritt und der soeben in so beredter Weise das Wort an uns in seiner Muttersprache gerichtet hat. Nachdem wir nun diesen Vertreter einer der ältesten unter den zivilisierten Nationen gehört haben, erteile ich das Wort dem Vertreter einer der jüngsten, darum aber nicht einer der geringsten unter den Kulturnationen; denn diese Gerechtigkeit werden alle diejenigen, die das Kaiserreich Japan besucht haben, ihm widerfahren lassen.

Noch 1858 bildete dieses Reich einen dunklen Fleck auf der Erde, aber in unseren Tagen ist es eine der Grossmächte der Welt geworden. Das japanische Volk ist eines der zivilisierten Völker, die uns Bewunderung abnötigen; es wird fortfahren, sich in den ersten Reihen der Nationen auch in Zukunft zu behaupten. Ich bin zu drei verschiedenen Malen in Japan gewesen, und ich kenne kein Land, dessen Besuch interessanter wäre. Seine Fortschritte im Verlauf dieser letzten Zeiten sind beachtenswert. Japan bietet das einzige Beispiel in der Geschichte für die Errichtung einer Weltmacht in vierzig Jahren. Es ist ein grosses Land, und mit Vergnügen stelle ich Ihnen Herrn Kapitän Matsumura vor.

Herr **Matsumura** (englisch) :

Herr Toastmeister, Eure Exzellenzen, meine Damen und Herren !

Der Präsident der zweiten Abteilung dieses Internationalen Schiffahrtskongresses hat mich gebeten, zu Ihnen in japanischer Sprache zu sprechen. Es ist klar, dass es mir sehr viel leichter fiele, meine Empfindungen in meiner Muttersprache auszudrücken; aber selbst auf die Gefahr hin, nicht alles sagen zu können, was ich fühle, werde ich dennoch von der englischen Sprache Gebrauch machen. Wir befinden uns in der Tat auf amerikanischem Boden, dem Vaterlande unserer ersten Lehrmeister, dem Lande, das vor mehr als sechzig Jahren unser Land der westlichen Kultur erschlossen hat, und wenn ich wünsche, meine bescheidene Ansprache auf englisch zu halten, entgegen der Anregung unseres verehrten Präsidenten Herrn

Corthell, so tue ich dies aus Hochachtung für die Männer, die die ersten Bestrebungen meines Landes nach Fortschritt geleitet haben.

Es ist kaum nötig, Ihnen zu sagen, welch gewaltiges Interesse wir in den Erörterungen der Aufgaben, die im Laufe dieses Kongresses verhandelt worden sind, gefunden haben. Wir schätzen den Nutzen der von gelehrten Sachverständigen ausgearbeiteten Berichte hoch ein, gleichwie den Vorteil, den wir daraus gezogen haben, einem so zahlreichen Verbande von bedeutenden Ingenieuren und hervorragenden Persönlichkeiten aus allen Ländern anzugehören. Und ich spreche nicht allein vom technischen Gesichtspunkte aus; wir schätzen ebenso hoch die Verbesserung der gegenseitigen Beziehungen ein, die aus dem Verbande der Personen entspringt. Die Tatsache, dass man sich besser kennen lernt, bringt ein besseres Einvernehmen mit sich und hilft mächtig zur Verwirklichung des Weltfriedens.

Nachdem wir Ihre grossen industriellen Werke besichtigt und die offenkundigen Zeichen des Gedeihens von Philadelphia auf allen Gebieten gesehen haben, dürfen wir Ihrer Stadt eine noch glänzendere Zukunft voraussagen. Philadelphia wird fortfahren, zu wachsen, solange der Delawarestrom seine Wasser zum Meere führen wird, solange die Glocke der Freiheit in der „Independence Hall“ verbleiben wird. Und was soll ich sagen von der Aufnahme, die uns der ehrenwerte Bürgermeister, die Würdenträger der Stadt, die Einwohner von Philadelphia und insbesondere die Mitglieder des von dem ehrenwerten Herrn J. Hampton Moore geleiteten örtlichen Organisationsausschusses und Frau Cornelius Stevenson, die Präsidentin des Damenkomitees, bereitet haben? Sie sind wahrhaft alle von den Gefühlen geleitet gewesen, die Philadelphia seinen Namen „der Stadt der Brüderlichkeit“ eingebracht haben. Deshalb, meine Damen und Herren, darf ich diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, Ihnen meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die Artigkeit und die Liebenswürdigkeit, die Sie uns bezeugt haben während unseres kurzen, aber recht angenehmen Aufenthaltes in dieser Stadt.

Zum Schlusse beglückwünsche ich Sie von ganzem Herzen zu dem Erfolge, den diese Tagung des Internationalen Schiffahrtskongresses davongetragen hat. Ich bitte Sie, die Versicherung hinzunehmen, dass wir Ihnen stets eine dankbare Erinnerung bewahren und dass wir nie unseren Besuch Philadelphia's vergessen werden, dieser grossen Metropole und der Wiege der Freiheit der Vereinigten Staaten von Amerika. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Bürgermeister Blankenburg** (englisch) :

Es wird mir nicht ganz leicht, die rechten Worte zu finden, um Ihnen den Redner vorzustellen, dem ich das Wort erteilen will. Es genügt mir, Ihnen meine Verlegenheit zu gestehen, damit Sie sogleich seinen Namen erraten : es handelt sich um den Mann, dem wir in erster Linie alles Vergnügen verdanken, das wir seit vorigen Mittwoch in Philadelphia genossen haben; ich meine Herrn J. Hampton Moore (*Beifall.*)



Herr **J. Hampton Moore** (englisch) :

Herr Toastmeister, meine Damen und Herren!

Wenn die Zerstreuungen, die wir unseren Gästen in Philadelphia geboten haben, bisher soviel Anklang gefunden haben, so verdanken wir dies insonderheit dem so ausgezeichneten Damenausschuss unter Leitung der Frau Cornelius Stevenson. (*Beifall.*) Und wenn die Damen entzückt zu sein erklärt haben, so sind es die Herren noch mehr gewesen. Wir haben versucht, vor allem die Hilfe der Damen zu gewinnen, weil wir wussten, dass hier der wesentlichste Faktor für den Erfolg jeder Zusammenkunft liegt. (*Beifall.*)

Wenn man Herrn Charguéraud glaubt, so hat der General Bixby bei seinem Aufenthalt in Frankreich hiermit wunderbare Erfolge erzielt; und heut abend hat er wiederum sein Glück versucht, indem er als Erster dem schönen Geschlecht huldigte. (*Lachen.*)

Der verehrte Herr Blankenburg hat wie üblich schon die Damen begrüsst und er hat recht, von ihnen in lobenden Ausdrücken zu sprechen, denn sie sind es, die seine Wahl zum Bürgermeister von Philadelphia durchgesetzt haben. (*Beifall.*)

Und Herr Brumbough hat sich so weit vergessen, dass er in den alten galanten Ueberlieferungen der Schweiz nachsuchte, sichtlich zu dem Zweck, dem schönen Geschlecht zu gefallen. (*Lachen.*) Bis jetzt sind also die Ehren des Abends den Damen zugefallen.

Ich möchte mich nun an Sie, meine Damen und Herren wenden, die Sie vom Auslande gekommen sind. Wir haben eine Dankesschuld an Sie. Das junge und kräftige Amerika betrachtet die älteren Länder, die Schweiz, Italien, Frankreich, Deutschland, England, Holland oder Skandinavien als „Mutterländer.“ Woher Sie auch stammen, Ihr Land ist in unseren Augen ein „Mutterland“, und diesen Namen geben wir ihm mit Liebe und Achtung (*Beifall.*)

Ohne Sie wäre Amerika nichts gewesen. (*Beifall.*)

Wir sind Ihnen dankbar, dass Sie uns unsere Vorfahren gegeben haben. Die ersten spanischen Auswanderer, die englischen Pioniere, die energischen Iren, die Hugenotten Frankreichs, die mit Pastorius gekommenen Deutschen, die Skandinavier, die die grossen nordischen Gegenden zur Geltung bringen werden, alle haben Anspruch auf unsere Dankbarkeit. Sie haben uns in der Vergangenheit geholfen und helfen uns noch jetzt, aus Amerika das zu machen, was es ist.

Herr von Timonoff, Herr Charguéraud, Herr Sanjust di Teulada, der Kapitän Matsumura haben die Liebenswürdigkeit gehabt, ihrem Vergnügen, wennicht ihrer Verwunderung Ausdruck zu geben über die glänzende Laufbahn, die in unserem Lande der arme deutsche Knabe durchmeissen hat, der in diesem Augenblick das hohe Amt des Bürgermeisters der Stadt versieht : ich meine Herrn Rudolf Blankenburg, den Bürgermeister dieser grossen Stadt. (*Beifall.*) Wir sind von seiner Wahl entzückt, wir sind

stolz auf unseren Bürgermeister. Ja, Herr Blankenburg, wir haben an Sie gedacht, als wir wünschten, die Tagung des XII. Kongresses möchte in der Stadt der Bruderliebe stattfinden. Wir hatten hier inmitten unserer Bevölkerung von 1 1/2 Millionen Seelen den Mann, der der Lobspprüche würdig ist, die ihm soeben der ausgezeichnete Leiter der öffentlichen Arbeiten, der deutsche Delegierte Herr Freiherr von Coels von der Brügghen gespendet hat. Es ist unser Bürgermeister, den wir gewählt haben, um Sie willkommen zu heissen, auf ihn persönlich kam es uns an, weil wir wussten, dass, welche Sprache Sie auch sprechen würden, er Ihnen in Ihrer Muttersprache antworten würde. Und dieser Umstand, so hofften wir, sollte viel dazu beitragen, Ihnen einen angenehmen Empfang zu bereiten. (*Beifall.*)

Vor vier Jahren haben wir gewagt, Sie zu bitten, in den Vereinigten Staaten zusammenzukommen. Wir hatten unserer Bitte amtliche Einladungen des Präsidenten und des Kongresses der Vereinigten Staaten, des Gouverneurs des Staates Pennsylvanien und des Bürgermeisters von Philadelphia beigefügt. Es lag uns viel daran, Sie in Amerika und Philadelphia zu sehen. Und warum? Erstens weil wir wünschten, dass Sie uns und wir Sie besser kennen lernten, zweitens weil wir wünschten, Ihnen den Geist des Fortschritts, der die Amerikaner beseelt, besser vor Augen zu führen. Wie wir dieselben Vorfahren haben wie Sie, so hat auch dieser Geist des Fortschritts dieselben Wurzeln.

Unser Volk besteht erst seit 125 Jahren; Ihre Nationen dagegen haben die Erfahrung zahlreicher Jahrhunderte für sich. Wir sind jung und besitzen eine Fülle von Kraft; Sie sind durch die Weisheit gekennzeichnet, die Sie durch eine Folge von Generationen aufgestapelt haben. Wir hatten das Bedürfnis, Ihnen die Bruderhand zu reichen, zu wissen, was Sie über unsere Arbeit denken; wir wollten erfahren, ob wir auf dem richtigen Wege gegangen waren, oder ob wir im Irrtum befangen waren, ob wir für Jahrhunderte oder nur für Jahre bauten. Indem wir die Frage der Wasserverbindungen prüften, haben wir die Opferwürdigen können, die Ihre Regierungen sich auferlegt haben, um den Verkehr zu fördern. Sie haben grosse Arbeiten ausgeführt; Sie sind nicht vor der schwierigen Aufgabe zurückgewichen, Ihre Häfen den Forderungen der Handels- und Kriegsmarine anzupassen. Wir unsererseits haben Sie noch übertroffen, als wir den Panamakanal bauten, und wir haben viel Geld ausgegeben, um dies Werk zu gutem Ende zu führen. Aber in der Herrichtung von Zufahrtshäfen, die dem Handel aller Völker offen stehen, haben wir viel von Ihnen gelernt. Sie haben uns auch wertvolle Lehren in bezug auf Verbesserungen im Innern gegeben. Sie haben sich keine Beschränkungen auferlegt, als es sich darum handelte, die innere Entwicklung zu fördern und Ackerbau und Gewerbefleiss zu ermutigen. Sie haben in weitem Umfang die Frage der Endhäfen gelöst; Ihre Eisenbahnen und Schiffahrtstrassen sind auf Zusammenwirken bei der Güterbeförderung eingerichtet, und Ihre Verkehrsmittel sind wirklich die Diener der Industrie.



In den Vereinigten Staaten haben wir vor besonderen Schwierigkeiten gestanden; sie rührten von der ungeheueren Grösse unseres Gebietes und davon her, dass unsere Mittel unerschöpflich schienen. Wir verfügen über Wasserläufe, die sich auf eine Länge von 50 000 Meilen erstrecken, die aber nur zur Hälfte schiffbar sind. Infolge des Ueberflusses an Verkehrsmitteln haben wir unsere Verbindungsstrassen sehr vernachlässigt. So lange wir bestehen, haben wir nicht so viel für unsere Flüsse und Häfen verausgabt, wie Frankreich allein im letzten Jahrhundert. In dieser Hinsicht beginnen wir erst, England, Frankreich, Italien, Ungarn, Russland, Belgien, Schweden, Holland, Japan und anderen grossen Ländern nachzuahmen. Wir greifen neue Aufgaben der Beförderung und der Triebkraft an.

Die Zunahme der Bevölkerung regt die Tätigkeit unserer Techniker an; wir wollen die Forderungen des Fortschritts erfüllen und hoffen, dass die eben geschlossenen Sitzungen die günstigsten Wirkungen für die Bemühungen aller haben werden.

Deshalb begrüssen wir freudig diesen grossen Kongress, zweifellos der wichtigste, durch die Verschiedenheit seiner Mitglieder und ihr Wissen, der jemals in Amerika gehalten ist. Deshalb hat auch die Stadt Philadelphia und der Staat Pennsylvanien es sich angelegen sein lassen, Ihnen den herzlichsten Empfang zu bereiten. Möge dieser Kongress in den Vereinigten Staaten und in der ganzen Welt den Beginn einer neuen Epoche zweckmässiger und wissenschaftlicher Entwicklungen der Verkehrswege bedeuten. (*Beifall.*)

Wenn wir als Amerikaner uns bemühen, Ihnen, den Ingenieuren und Erbauern der grossen Werke der Erde zu zeigen, dass wir die Ehre Ihres Besuchs sehr hoch schätzen, so lassen Sie mich andererseits noch versichern, wie angenehm uns Ihre Gegenwart in den Vereinigten Staaten ist. Wir sind überzeugt, dass Ihre Beratungen von höchstem Wert für die Lösung der Beförderungsfragen in der Zukunft sein werden. (*Beifall.*)

Meine lieben Freunde, Herr Blankenburg hat mir vorhin ein sehr schmeichelhaftes Kompliment gemacht, indem er darauf hinwies, ich sei einer von denen, die dazu beigetragen haben, diesen grossen Kongress in Philadelphia zu vereinen. Aber zahlreich sind die, die zur Verwirklichung dieses Traumes beigetragen haben. Es sind hervorragende Amerikaner, von denselben Vorfahren stammend wie Sie; Männer, die stolz darauf sind, aus den Ländern zu stammen, unter deren Flagge sie arbeiten, um Ruhm und Ehre zu gewinnen. Es lag ihnen an Ihrem Besuch; sie wollten Sie näher sehen und den Druck Ihrer Hände fühlen; sie sollten die amerikanischen Ingenieure kennen lernen, ebenso die hervorragendsten unserer Mitbürger, weil wir überzeugt waren, dass diese Annäherung dazu beitragen würde, sie zu schätzen.

Man hat sein Bestes getan, aber die Aufgabe ist noch nicht zu Ende geführt. Sie werden noch zwei oder drei Tage lang die Gäste von Philadelphia und des Staates Pennsylvanien sein. Wir wollen Ihnen noch einige unserer grossen Bauten zeigen. Sie werden weiter in Berührung mit unseren Bürgern bleiben, die alles tun werden, um Ihnen den Aufenthalt angenehm zu machen.

Und nun, zum Schluss, fühlen wir nicht unsere Herzen zusammen schlagen? In der Tat bietet diese Versammlung das Bild einer Familie, die uns lebenswürdiger und besser gegen einander macht. Und warum sollte es anders sein? Wir haben so viele gemeinsame Bestrebungen! Nehmen Sie das Kennzeichen der Nationalität und Sie werden hier nur Brüder finden. Sie sind fern von Ihrem Heim, aber wir möchten, dass Sie sich hier heimisch fühlen. Möchte Ihr guter Stern Sie bei Ihrer Reise über den Ozean geleiten und Sie wohlbehalten in Ihr Vaterland zurückführen; möchte endlich diese Zusammenkunft das Vorspiel eines neuen Fortschrittes, einer besseren Verständigung zwischen den Völkern aller Länder der Erde sein! (*Langanhaltender Beifall.*)

Herr **Bürgermeister Blankenburg** :

Ich bin überzeugt, meine Herren, dass Sie alle mit Vergnügen meinen beredten Freund Herrn J. Hampton Moore vernommen haben, der auch Ihr Freund ist. Wir haben schon im Laufe dieser Versammlung von der Armee der Vereinigten Staaten gehört; man müsste noch von seiner Marine reden. Ich habe die Ehre, Ihnen den Herrn Admiral Knight vorzustellen, der dies tun will.

Herr **Admiral Knight** (englisch) :

Herr Toastmeister, meine Damen und Herren,

Es gibt Leute, die als Redner geboren werden, solche die es werden und solche die es sein möchten; ich gehöre zu den letzteren. Ich habe eine Einladung zu dieser Versammlung angenommen unter der ausdrücklichen Bedingung, nicht das Wort ergreifen zu müssen und doch habe ich vor kaum drei Minuten erfahren, dass Ihr Toastmeister wünscht, ich möchte reden. Wenn er seine Handlungsweise Brüderlichkeit nennt, so bin ich nicht seiner Meinung.

Der Herr **Toastmeister** :

Ich bin ganz ihrer Meinung.

Herr **Admiral Knight** :

Meine Damen und Herren!

Ich soll über die Marine der Vereinigten Staaten sprechen. Ist dies wirklich nötig? Sie spricht für sich selbst. Aber Philadelphia und Pennsylvanien tun dies auch, und doch hat man Sie von dieser Stadt und diesem Staat unterhalten! Trotzdem dürfte es nicht unangebracht sein, etwas über unsere Marine zu sagen, um so mehr als Sie hier versammelt sind, um eine



Sache zu vertreten und zu verteidigen, die im Grunde nicht übermässig von der Marine abweicht.

Ihre Aufgabe ist nämlich letzten Endes eine solche des Friedens. Die Zusammenarbeit so vieler Vertreter von Völkern, die durch weite Räume getrennt sind, kann kein wichtigeres Ergebnis haben als das, die Bande enger zu machen, die schon die Völker verbinden, und so dienen Ihre Arbeiten in sehr praktischer Weise den Interessen des Friedens.

Es mag sonderbar erscheinen, wenn von der Marine der Vereinigten Staaten als von einem Werkzeug des Friedens gesprochen wird; ich versichere aber ausdrücklich, dass sie aufrichtig den Frieden wünscht, und dass dies sogar ihr grösster Wunsch ist. (*Beifall.*)

Manche unter uns meinen, dass die grossen Rüstungen und alle damit verbundenen Fragen eine Bedrohung des Friedens bedeuten. Das ist ein gründlicher Irrtum. Unsere Marine ist durchaus nicht zu diesem Zweck geschaffen, und ich bin gewiss, dass dies auch für die Marinen der anderen Länder gilt. Diese Einrichtungen sind notwendig, weil man sich für alle Fälle bereit halten muss, denn der nächste Tag kann uns Ueberraschungen bringen. Sie stellen eine Vorsichtsmassregel dar, die das Ansehen des Landes wahren soll, indem sie dasselbe seiner Kraft bewusst machen, zunächst in seinen eigenen Augen und dann in denen der anderen.

Wenn wir einen Blick auf die Geschichte unseres Landes in den letzten 30 oder 40 Jahren werfen, so finden wir schlagende Beweise des eben Gesagten. Betrachten wir die Wechselfälle in den Beziehungen unseres Landes zu den anderen, so bemerken wir sogleich, was wir gewonnen haben, dadurch dass wir eine grosse Militärmacht wurden. Wenn die Vereinigten Staaten in diesem Augenblick in der Welt eine bessere Stellung einnehmen als vorher, verdanken wir dies nicht dem Austau unserer Kriegsmarine und der Bedeutung, die sie in den letzten 20 Jahren erhalten hat? Ist es nicht ihr zu danken, wenn die Vereinigten Staaten heut als eine der ersten Mächte anerkannt sind und wenn ihr Einfluss auf die Erhaltung des Weltfriedens so gross ist? Ich meinerseits habe die Ueberzeugung, dass dem so ist. Ich könnte aus der Geschichte der letzten Jahre einen oder zwei Fälle erwähnen, in denen die Vereinigten Staaten das Glück gehabt haben, eine sehr wichtige Rolle zu spielen, indem sie zwischen anderen Mächten vermittelten; aber ich glaube, sie besser mit Stillschweigen übergehen zu sollen.

Ich möchte nur an den Kongress von Algeiras erinnern, an dem vielleicht einige von uns teilgenommen haben. Die Vereinigten Staaten hatten kein Interesse an ihm, und doch waren sie eingeladen, einen Delegierten zu entsenden. Dieser Delegierte wurde über viele Punkte befragt, und es wurde anerkannt, dass sein Einfluss bei der Ueberwindung der vorhandenen Schwierigkeiten wertvoll war. Nun, meine Herren, hätten die Vereinigten Staaten diese so hervorragend nützliche Rolle spielen können, wenn nicht die Bedeutung ihrer Flotte ihnen eine Stellung unter den Völkern der Welt verschafft hätte.

In vielen anderen Fällen, auf die ich nicht mehr eingehen will, haben die Vereinigten Staaten als Friedensstifter wirken können, und ich meine, dass sie dies ihrer Flotte verdanken.

Aber die Marine der Vereinigten Staaten ist nicht nur vom militärischen Standpunkt aus interessant, sondern auch vom Standpunkt der Ingenieurkunst. Man wendet dort in weitem Masse wissenschaftliche und bautechnische Grundsätze an. Meines Erachtens ist das moderne Kriegsschiff eins der vollkommensten Erzeugnisse des Menscheingeistes angewandt auf die Ingenieurkunst, eins das dem menschlichen Scharfsinn die höchste Ehre macht. Ich möchte Gelegenheit haben, Sie an Bord der Schiffe zu empfangen, die ich befehlige, besonders an Bord der grossen „Dreadnoughts“. Ich möchte Sie eins dieser grossen Fahrzeuge besuchen lassen. Sie würden bestätigen, dass die Anlage nach streng wissenschaftlichen Grundregeln gemacht ist, die denen ähneln, deren Anwendung Sie direkter interessiert; Sie könnten sich überzeugen, dass diese Bauten zu den grossen Ingenieurarbeiten gehören, die heut die Aufmerksamkeit der Welt auf sich lenken.

Sie werden mich hoffentlich nicht der Uebertreibung zeihen, wenn ich sage, dass die bedeutendste dieser Leistungen der Panamakanal ist. Der Bau dieses Kanals ist allerdings im Interesse des Handels unternommen, aber ich glaube, dass er nicht so gefördert wäre, ohne das Interesse, das er für unsere Marine hat, d. h. wenn wir nicht in den Vereinigten Staaten den Wunsch gehabt hätten, für unsere Flotte zwischen den beiden Weltmeeren eine Verbindung zu haben, die ihr ermöglicht, sowohl im Stillen wie im Atlantischen Ozean ihre Wirksamkeit zu entfalten. Nicht dass ich den Panamakanal als Kriegswerkzeug ansehe, mein; aber ich bin, wie ich wiederhole, überzeugt, dass die Bedürfnisse unserer Flotte in hohem Grade zur Beschleunigung des Ausbaues dieser Schifffahrtsstrasse beigetragen haben. Meine Herren, Sie sind zu den Vereinigten Staaten aus fast allen Gegenden der Welt gekommen. Der Augenblick naht, wo Sie in Ihre Heimat zurückkehren werden. Ich möchte, dass Sie die Ueberzeugung mitnehmen, dass wenn die Vereinigten Staaten eine mächtige Kriegsmarine besitzen, sie doch den Frieden wünschen. Unsere Flotte ist nicht dazu bestimmt, den Weltfrieden oder die Rechte anderer Völker zu bedrohen; wir wagen sogar zu hoffen, dass sie niemals einzugreifen und gegen ein anderes Volk in Tätigkeit zu treten braucht. Wir glauben im Gegenteil, dass so lange wir eine so mächtige Kriegsmarine wie jetzt besitzen, sie ihren Ueberlieferungen, ihrer Geschichte treu sein wird und dass sie auch ferner, wie ich sagte, von erheblichen Einfluss für den Frieden sein wird.

Wir hoffen dies fest und wünschen ihr vollen Erfolg in dem Werk der Erhaltung des Weltfriedens! (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Bürgermeister Blankenburg** (englisch) :

Ein oder zwei Redner wünschen noch das Wort zu ergreifen. Sie sind ungeduldig, im Namen ihrer Länder der Stadt Philadelphia, dem Staat Pennsylvanien und den Vereinigten Staaten zu danken. Das Wort hat zunächst Herr Professor Merczyng aus Russland.



Herr **Merczyng** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Wir kennen alle die ethymologische Bedeutung des Namens Philadelphia; es ist die Stadt der Bruderliebe. Aber Sie wissen nicht alle, in welcher Weise diese Liebe vor einigen Jahren von den Einwohnern dieser Stadt betätigt wurde, unter Führung des hier anwesenden Bürgermeisters.

Es war zur Zeit der russischen Hungersnot; der Bürgermeister brachte persönlich unserer unglücklichen Bevölkerung Hilfe; er kam im Geiste der Bruderliebe.

Im Namen der russischen Delegation, die etwa 20 Mitglieder zählt, möchte ich dem Wunsche Ausdruck geben, dass diese Bruderliebe zu allen Völkern stets unter uns bestehe und besonders zwischen den Vereinigten Staaten und dem russischen Volk. Ich schliesse, indem ich Ihnen lebhaft für den reizenden Empfang danke, den wir in Philadelphia gefunden haben. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Bürgermeister Blankenburg** (englisch) :

Meine Damen und Herren!

Nachdem wir soviele ausgezeichnete Redner gehört haben, möchte ich noch das Wort einem Vertreter des alten Ungarn geben, Herrn de Kohanyi.

Herr **de Kohanyi** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Alle, die hier grosse europäische Völker vertreten, möchten ihren Gefühlen in ihrer Muttersprache gern Ausdruck geben, wenn sie nicht befürchteten, von einer grossen Anzahl von Ihnen nicht verstanden zu werden. Was mich betrifft, so bin ich sicher, dass mich niemand verstünde, wenn ich in meiner Sprache redete. Ich werde also versuchen, englisch einiges zu Ihnen zu sprechen. Der Herr Präsident der Vereinigten Staaten meinte neulich in seiner Eröffnungsrede, „dass das junge Amerika etwas vom alten Europa lernen könnte“. Ich meinerseits möchte Ihnen sagen, dass wir lange Zeit brauchen werden, um das zu verdauen, was wir in 8 Tagen in Amerika in uns aufgenommen haben. Zunächst hat man uns etwas schneller arbeiten gelehrt, als wir es gewohnt sind. Wir haben auch Gelegenheit gehabt, die charakteristische Seite des Reichtums Ihres Volkes zu bewundern. Sie geniessen nicht den Besitz des Vermögens, sondern haben Freude daran, es aufzubauen. Alle, die im Begriff sind, vorwärts zu kommen, haben das Bewusstsein der Macht ihres Vaterlandes; sie wissen andererseits, dass die Kraft eines Volkes von seinen Bürgern abhängt, und dass sie, indem sie ihr eigenes Glück schaffen, die Geltung und den Reichtum ihrer Heimat vermehren. Wir haben noch anderes in Amerika

gelernt. Es ist dies, dass der Kampf um's Dasein, wie man ihn hier auffasst, nicht das Volk hindert, sich Opfer für das Wohl des Landes aufzuerlegen. Die Herzen der Einwohner dieser Gegend sind mit den edelsten Gefühlen erfüllt. Wir haben überall seit unserer Ankunft in Philadelphia die grossmütigste Gastfreundschaft erfahren. Schon bei Beginn unseres Aufenthalts in Amerika haben wir bemerkt, dass wir nicht nur die Gäste der Bundesregierung, oder des Staates Pennsylvanien oder der Stadt der Bruderliebe waren, sondern die Gäste Ihres ganzen edelen Volkes, das so hohe Gedanken und ein so grossmütiges Herz hat! (*Beifall.*)

Mein Dank ist also in diesem Augenblick nicht nur an die Vertreter des Staates Pennsylvaniens oder die Ortsbehörden von Philadelphia gerichtet, denen ich mich sehr verpflichtet fühle, sondern an die ganze Nation. (*Beifall.*)

Ich möchte noch einen Wunsch aussprechen. Wir reisen heut abend ab und sind im Begriff, Sie zu verlassen, aber wir hoffen, baldigst wiederzukommen! Wünschen wir, dass Ihr wundervolles Land, Ihr grosser Staat und Ihre prächtige Stadt zu einer solchen Entwicklung gelangt seien, dass die schönsten Träume der guten Menschen verwirklicht seien, die diese Stadt der Bruderliebe verwalten. (*Lebhafter Beifall.*)

#### Herr **Bürgermeister Blankenburg** (englisch) :

Bei unserer Reise nach Russland vor 20 Jahren habe ich, wie ich mich erinnere, einen der angenehmsten Abende meines Lebens in der Familie des Grafen Leo Tolstoi in Moskau verbracht. Als die Scheidestunde gekommen war, sagte der berühmte Schriftsteller zu mir, es gäbe nichts Angenehmeres als anderen Menschen zu begegnen und sich kennen und schätzen zulernen; nichts wäre peinlicher, als sagen zu müssen : „wir müssen uns trennen, vielleicht auf Nimmerwiedersehen.“ Ich will nicht, meine lieben Freunde, heut abend solche Worte aussprechen; ich sage Ihnen allen auf Wiedersehen „und ich füge hinzu :: (deutsch).“ Wenn Menschen auseinandergehen, so sagen sie auf Wiedersehen.“

Meine Damen und Herren! Lassen Sie mich Ihnen noch einmal sagen, ein wie lebhaftes Vergnügen wir empfunden haben, mit Ihnen zusammen zu sein; wir hoffen, dass dies Vergnügen ein gegenseitiges war. Möchten die Arbeiten des XII. Schiffahrtskongresses Früchte zum Wohle der ganzen Menschheit bringen, für jetzt und später, und möchten wir uns in baldiger Zukunft wieder treffen, um die Bande der Freundschaft, die uns hier verbunden haben, dauernd zu gestalten! (*Lebhafter Beifall.*)

#### **Zerstreuungen am Tage des Kongress-Schlusses.**

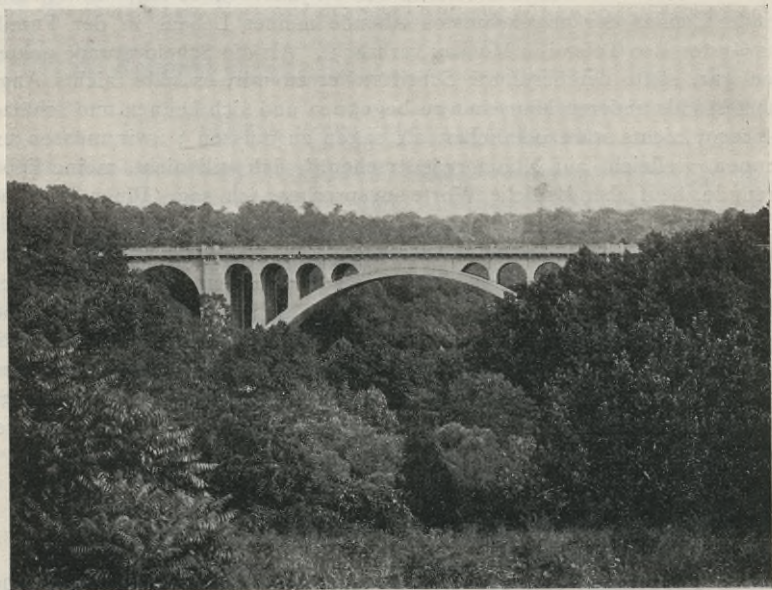
Das Programm sah für den Nachmittag des 28. Mai Automobilausflüge nach Fairmount-Park, nach der Universität von Pennsylvanien nach dem Handelsmuseum und nach anderen interessanten Sehenswürdigkeiten der Stadt Philadelphia vor.



Eine von Herrn Horace Vogel, Präsidenten des Base-Ball-Klubs von Philadelphia ausgehende Einladung an die Kongressmitglieder zur Teilnahme an einer Base-Ball-Partie änderte die getroffenen Vorbereitungen. Diese Base-Ball-Partie sollte zwischen der Mannschaft von Philadelphia und der von Boston gespielt werden, und da es sich hierbei um eine Neuheit für die meisten auswärtigen Besucher handelte, so nahmen fast alle die Einladung an. Die örtlichen Ausflüge, die beabsichtigt waren, wurden dadurch fast völlig fallen gelassen.

### **Zerstreuungen für die Damen des Kongresses während ihres Aufenthalts in Philadelphia.**

Ueber die Tätigkeit des Damen-Komitees von Philadelphia gibt der nachstehende Bericht Auskunft, den Frau Cornelius Stevenson, die Vorsitzende dieses Komitees geliefert hat, deren Eifer über alles Lob erhaben war.



Betonbrücke über dem Wissahickontal in Walnutlane, Philadelphia.

Aehnlich wie in St. Petersburg mit vollem Erfolg beim XI. Schifffahrtkongress verfahren war, bildeten die Damen von Philadelphia unter dem Schutze des Bürgermeisters der Stadt einen Ausschuss, um ihre europäischen Schwestern zu empfangen und ihnen während der Dauer der Sitzungen Zerstreuungen zu gewähren. Wir wollen sogleich hervorheben, dass der Erfolg dieses Damenkomitees ein bedeutender war. Mehrere Damen von Kongressmitgliedern waren an dem Ausschuss beteiligt, der sich besonders aus Damen der hohen Gesellschaft zusammensetzte. Einige von ihnen waren Vorsitzende von Klubs oder von wichtigen Instituten, deren Besuch die Fremden am Kongress teilnehmenden Damen interessieren konnte, der im ganzen 75 Mitglieder zählende Ausschuss war in Unterausschüsse geteilt und diese verteilten unter sich die Aufgabe, die Besucherinnen zu den verschiedenen Festlichkeiten und Ausflügen, die ihnen zu Ehren geplant waren, zu geleiten. Dank dieser Einrichtung, und obwohl der Kongress vom 22. bis 28. Mai dauerte, waren es jedesmal besondere Ausschüsse, die die fremden Damen bei der betreffenden Gelegenheit empfangen. Jede Ueberanstrengung wurde ausserdem in dieser Weise für die Damen des Ausschusses vermieden. Einen grossen Anteil am Erfolg dieses Ausschusses hatte zweifellos Frau I. C. Sanford, die Vorsitzende des Empfangsunterausschusses, der die Aufgabe hatte, die Eingeladenen bei den verschiedenen Ausflügen in Philadelphia und in der Umgegend der Stadt zu geleiten. An manchen Tagen waren diese Ausflüge, die von Festessen und Empfängen unterbrochen waren, so zahlreich, und folgten so schnell aufeinander, dass die Aufgabe einer guten Leitung durchaus nicht leicht war. Daher kann man den fraglichen Unterausschuss und seiner emsigen Vorsitzerin nicht besser huldigen, als wenn man daran erinnert, dass bei den etwa 15 Ausflügen, die gemacht wurden, die Eingeladenen stets pünktlich zu der vorgesehenen Stunde am Versammlungsorte waren.

Die Freigiebigkeit des Geschäftsausschusses war ebenfalls alles Lobes würdig. Er hat den Damen nicht nur die Gelder und die zur Fortbewegung nötigen Mittel zur Verfügung gestellt, sondern sich auch bemüht, bei allen Gelegenheiten für sie Logen und Plätze freizuhalten. Dank der grenzenlosen Liebenswürdigkeit des Vorsitzenden, Herrn Holton und der verschiedenen Vorsitzenden der



Herrenausschüsse und besonders Dank der wertvollen Mitarbeit der Herren Kolischer und Dodge, Mitglieder des Geschäftsausschusses, die beauftragt waren, sich den Damen zu widmen, ist es möglich gewesen, das Programm des „Ladies Auxiliary Committee“ durchzuführen. Dies Programm wurde genau innegehalten. Nur ein kleines Missgeschick war zu bemerken: Es fehlten leider Frau Alexander J. Cassatt und Frau J. Heide Norris, die plötzlich durch Trauer verhindert waren. Frau Charles C. Harrison machte mit entzückender Liebenswürdigkeit die Honneurs beim Empfang in Stenton, dem Hauptquartier der Society of the Colonial Dames of America, und Frau William Yorke Stevenson hatte den Vorsitz bei dem Frühstück im Country-Club für das Frau Heide Norris die Frau der Vorsitzenden des Haus-Ausschusses dieses Klubs, gesorgt hatte. Fräulein Elisabeth Lowry, Vorsitzende des New-Century Klubs, leitete andererseits am 22. Mai das erste von dem Damen-ausschuss organisierte Fest. Am 23. Mai, dem Tage der offiziellen Eröffnung des Kongresses war es Frau Präsident Taft, die in ihrer Rede die ausländischen Damen bewillkommnete. Am Schlusse der Eröffnungssitzung wurde ihnen ein Frühstück im Hôtel Bellevue-Stratford dargeboten, und Frau Stevenson richtete an Sie als Vorsitzende des Ausschusses einige herzliche Worte der Bewillkommnung (französisch). Sie übergab dann den Vorsitz an Frau Bürgermeister Blankenburg. Diese übernahm ihn mit Vergnügen und hiess ihrerseits in einer kurzen und entzückenden Ansprache die Besucherinnen willkommen.

Mehrere Damen übernahmen es, im Namen ihrer Gefährtinnen zu antworten. Sie taten es unendlich reizend und anmutig. Es waren Frau Van der Sleyden aus Holland, Frau Crahay de Franchimont aus Frankreich, Frau Richald aus Belgien, Frau Anderson aus Kanada, Frau Yorke aus England, Frau Toholte und Frau Schilling aus Deutschland; dann sprach Frau Bixby im Namen der eingeladenen Amerikanerinnen. Sie brachten alle zum Ausdruck, wie sehr sie sich von den Zeichen der Sympathie und der grossmütigen Gastfreundschaft berührt fühlten.

Am 25. Mai besuchten die Damen die Unabhängigkeitshalle, wo sie von dem Ausschuss zur Erhaltung dieses Bauwerks empfangen wurden, dank der lebenswürdigen Vermittlung der Damen Chew, Judge Mitchell, Judge Staake, Hampton Carson und

Charles C. Harrison. Nachher empfing Frau Harrison die Eingeladenen in der Universität von Pennsylvanien. Danach wurde ihnen ein Frühstück im Acorn-Klub dargeboten. Frau Arthur H. Leo hatte die Organisation übernommen, unterstützt von den Damen Wilmer Biddle, Charles L. Borie, George H. Frazier, John White Geary, William Mc. Lean und Griscom.

Der Montag, der 27. Mai wurde verschiedenen Spaziergängen gewidmet. Man begab sich zunächst nach Sedgely, dem Ruderklub der Damen, dann nach Arnold Mansion, einem historischen Bauwerk, das den Automobilklub der Damen beherbergt und das man auf Esperanto „La Moviganta“ nennt. In Abwesenheit der Vorsitzenden, Fräulein Margarete L. Corlies, die durch Krankheit zu Hause zurückgehalten war, empfing der Unterausschuss die Besucherinnen. Er bestand aus den Damen Charles C. Harrison, George Dallas Dixon, Charlemagne Tower, J. B. Lippincott, William Ellis Scull, und Stanley Flagg. Die Damen begaben sich dann weiter und frühstückten im Philadelphia Country-Club.

Das Mahl wurde auf der Terrasse des Klubs serviert, und die Damen William Yorke Stevenson, Henry M. Fisher, Stanley Flagg, Charlemagne Tower und J. B. Lippincott machten dabei die Honneurs. Nach dem Frühstück teilten sich die Kongressisten in zwei Gruppen. Die jüngeren blieben im Klub um dem Eröffnungsspolomatch beizuwohnen, die andern begaben sich in den Park nach der „Memorial Hall“. Hier fand ein Empfang ihnen zu Ehren in der Rotunde des Museums von Pennsylvanien und in der Kunstgewerbeschule statt. Eine grosse Zahl von Kongressmitgliedern schlossen sich hier den Damen an. Das Wetter war ideal schön, der Fairmountpark erstrahlte im Sonnenglanz. Eine zahlreiche und glänzende Gesellschaft war eingeladen, sich den Gästen der Stadt anzuschliessen; sie wurde empfangen von dem Associate Committee of Women of the Board of Trustees of the Pennsylvania Museum and School of Industrial Art.

Am Dienstag, dem 28. Mai, dem letzten Tage des Aufenthalts in Philadelphia hatte Frau Clement A. Criscom die Güte, ihr schönes Landhaus in Haverford zu öffnen: sie hatte dort ein intimes Gartenfest arrangiert, das viel Erfolg hatte. Die auswärtigen Damen fanden dort Gelegenheit, eins der gastfreundlichsten Häuser im Weichbild von Philadelphia kennen zu lernen. Man hielt sich dort



eine Stunde auf und begab sich dann nach dem Bryn Mawr College unter Führung von Frau Sanford. Hier wurden die Besucherinnen von der Vorsitzenden dieses Institutes, Frau Marta Carey Thomas, und von den Mitgliedern des Lehrkörpers empfangen. Bei ihrer Ankunft wurde ihnen ein Tee dargeboten, dann führte man sie durch die Gebäude und besonders durch die schöne Bibliothek und das Kloster. Wie am Tage vorher hatten die Damen das prächtigste Wetter für diesen Ausflug aufs Land und kehrten entzückt nach Philadelphia zurück. Viele von ihnen haben nach ihrer Rückkehr in ihre Heimat an Frau Stevenson sehr liebenswürdige und lobende Dankbriefe gerichtet. Daher ist denn auch der Damenausschuss der Meinung, dass seine Zeit und seine Mühe nicht verloren waren, und dass er voll durch das Vergnügen entschädigt ist, mit soviel ausgezeichneten und liebenswürdigen Damen zusammenzutreffen; angenehme Erinnerungen an diesen Besuch haben ein Band zwischen den Damen geschaffen, das die Zeit nicht zerstören wird.

### **Ausflug nach Washington, Harrisburg und Pittsburg.**

Etwa 220 Kongressteilnehmer verliessen am 28. Mai abends den Bahnhof Broadstreet in Philadelphia mit einem Sonderzuge der Pennsylvania-Eisenbahngesellschaft, um an dem Ausfluge teilzunehmen, der von einem Unterausschuss des örtlichen Organisationsausschusses vorbereitet war. Leiter dieses Unterausschusses war Herr James B. Bonner und Schatzmeister-Schriftführer Herr George F. Sproule. Der Zug bestand aus 9 grossen Pullmann-Schlafwagen und 2 Gepäckwagen; er kam am nächsten Tage ganz früh in Washington an und musste für einige Stunden auf ein Abstellgleis geschoben werden, um die Ausflügler nicht der stärkenden Ruhe zu berauben. Beim Verlassen der Wagen wurde für sie ein erstes Frühstück in dem neuen, grossartig angelegten Bahnhof der Unioneisenbahn aufgetragen. Danach wurden die Kongressisten in grossen Reiseautomobilen nach dem Potomac gefahren, wo sie sich auf dem Dampfer « Char. M. Allister » einschifften, um den Fluss auf etwa 15 km hinunterzufahren, nach Mount Vernon. Dort hatte der General Georg Washington gelebt, der die amerikanischen Heere im Revolutionskrieg befeh-





MINISTERIUM DER AUS-  
WÄRTIGEN ANGELEGENHEITEN

WEISSES HAUS (WOHNUNG DES PRAESIDENTEN),  
WASHINGTON

FINANZ MINISTERIUM

*Photograph, Copyright by the Commercial Museum, Philadelphia.*





ligte und später der erste Präsident der Republik der Vereinigten Staaten wurde. Sein Grab ist in Mount Vernon. Die Besitzung des Grossen Staatsmannes ist jetzt Eigentum der „Ladies Association“ des Ortes, die sie mit eifersüchtiger Sorge erhält. Diese



Bahnhof der Union-Eisenbahn-Gesellschaft in Washington.

Association wurde 1860 zu dem Zweck gegründet, das Besitztum zu erwerben, zu unterhalten und die Erhaltung der geschichtlichen Erinnerung, die es einschliesst, sicher zu stellen. Alle Staaten der Union wollten dabei vertreten sein.

Trotz eines leichten Regens besuchten die Ausflügler das Haus, das Washington bewohnt hatte und dessen Inneres unberührt geblieben ist. Sie machten auch an dem Grabe halt, und Herr **von Timonoff** legte dort einen Kranz nieder, indem er dem Gedächtnis des grossen Mannes folgende Worte widmete :

Meine Damen und Herren!

Wir sind an dem feierlichsten Augenblick unseres Aufenthaltes in den Vereinigten Staaten angelangt, da wir uns vor dem Grabe befinden, worin der grösste Bürger Amerikas seinen letzten Schlaf schläft.



Der Einfluss, den Amerika auf den Gedankengang der Welt ausgeübt hat, ist ungeheuer; und wenn wir die gegenwärtige Stellung der Vereinigten Staaten betrachten, so sehen wir in unserem Geiste die Erinnerung an die Menschen auftauchen, die dieses ihr Glück geschmiedet haben. Es ist der hervorragendste von ihnen, der hier ruht. — Bei seinen Lebzeiten schon hat Europa Washington zu den berühmtesten Männern gezählt. Dieses Urteil wurde überall nach seinem Tode bestätigt. Washington ist ein internationaler Held; die ganze Welt hat von seinem Werk Nutzen gehabt. Im Namen des Verbandes und aller beim Kongress vertretenen Völker lege ich dies Zeichen der Bewunderung auf sein Grab.

Herr **Boutteville** legte im Namen der französischen Delegation einen Kranz auf Washingtons Grab und sprach dazu folgendes (französisch) :

Meine Damen und Herren!

Die historischen Verbindungen, die die beiden grossen Schwesterrepubliken, die Vereinigten Staaten und Frankreich so stark zusammenhalten und die in unseren Herzen eine so wache Erinnerung erhalten haben, machten es den Delegierten der Französischen Regierung zum XII. Internationalen Schiffahrts-Kongress zur Pflicht, diesen Kranz auf das Grab des Generals Washington, des grossen Bürgers, des Vaters des amerikanischen Landes niederzulegen, als bescheidenes Zeichen unserer Bewunderung und als Pfand der Treue unserer alten Freundschaft”.

Bei der Rückfahrt nahmen die Kongressisten ein Frühstück, an Bord des Dampfers ein, und in Washington bestiegen sie wieder Automobile, um nach dem Weissen Hause zu fahren und Seiner Exzellenz, dem Herrn Präsidenten der Republik, Taft ihre Huldigungen darzubringen ; der herzlichste Empfang wurde ihnen dort zuteil. — Sie besuchten dann die interessantesten Sehenswürdigkeiten von Washington, besonders das National-Kapitol, dessen verschiedene Säle durchschritten wurden. Der Kongress oder das Parlament der Vereinigten Staaten hielt gerade eine Sitzung ab, und die Kongressisten konnten den im Gange befindlichen Verhandlungen des Senats und der Kammer der Vertreter beiwohnen. Dann hatte auf Ersuchen des Herrn J. Hampton Moore, des Vorsitzenden des örtlichen Organisationsausschusses, der „Speaker“ der Kammer der Vertreter, Herr Clark die Güte, die Mitglieder des Kongresses in seinem Kabinet zu empfangen



KAPITOL DER VEREINIGTEN STAATEN UND PARLAMENTSBIBLIOTHEK IN WASHINGTON

*Telephoto from the top of the Washington Monument, one mile distant.*

*Copyright by the Commercial Museum, Philadelphia.*





und zu bewillkommen. Nun wurde die neue Kongressbibliothek besucht, die durch die Schönheit ihres Baues wie durch den Reichtum ihrer Sammlungen so merkwürdig ist. Nach einem Mahl, das ihnen hier am Abend dargeboten wurde, begaben sich die Kongressisten zur Stadt, um die Stunde des Abgangs ihres Zuges zu erwarten. Um Mitternacht waren alle auf dem Bahnhof, von wo sie mit den Pullmannwagen nach Harrisburg fuhren.

Die Kongressisten trafen hier am nächsten Morgen früh ein, Das Wetter hatte sich abgekühlt, und die zweite im Zuge verbrachte Nacht war stärkender als die erste. — Nach einem Frühstück auf dem Bahnhof durchzogen die Kongressmitglieder die Stadt in kleinen Gruppen bis 9 Uhr vormittags; dann mussten sie sich zum Kapitol des Staates Pennsylvanien begeben, wo sie emp-



Sitzungssaal des Kapitols von Harrisburg.

fangen wurden. Im Kabinet des Gouverneurs begrüßte sie dieser umgeben von den offiziellen Persönlichkeiten seiner Verwaltung. Man begab sich dann in den grossen Sitzungssaal der Repräsentantenkammer; dort nahmen die hohen Beamten und die Mitglie-



der, die das Wort ergreifen sollten, Platz auf der Tribüne, während die anderen Kongressmitglieder die Sitze der Abgeordneten einnahmen. Herr **J. Hampton Moore**, der als Präsident der Versammlung tätig war, führte die verschiedenen Redner ein und gab ihnen das Wort mit folgender Ansprache :

Meine Damen und Herren!

Sie haben sich in dieser Kammer der Vertreter des Staates Pennsylvanien infolge einer Einladung des Herrn Tener, des Gouverneurs dieses Staates, versammelt, der sie in Kürze im Kapitol seitens der grossen Körperschaft, die er vertritt, begrüissen wird. Aber lassen Sie mich Ihnen zunächst den Bürgermeister dieses Ortes Herrn John K. Royal vorstellen, der Sie seitens der Stadt Harrisburg willkommen heissen möchte.

Herr **John K. Royal** (englisch) :

Meine Damen und Herren!

Als erster Beamter dieser Stadt habe ich das grosse Vergnügen, Sie willkommen zu heissen. Wie jeder treue Bürger von Harrisburg bin ich stolz auf unsere Hauptstadt und auf das, was sie bereits geleistet hat. Die Stadt bedeckt etwa 7 Quadratmeilen (etwa 18 Quadratkilometer), und ihre Bevölkerung beträgt etwa 70000 Einwohner. Wir besitzen gepflasterte Strassen von 70 Meilen Länge, deren Reinigung und Erleuchtung nichts zu wünschen übrig lassen. Der Betrieb unserer Wasserwerke vermag uns 12 Millionen Gallonen (45 Millionen Liter) Trinkwasser täglich zu liefern. Das Netz der Abflussleitungen des Ortes erstreckt sich über 87 Meilen (140 km) Länge; es ist noch im Bau und wird nach Vollendung der Arbeiten eins der schönsten der Welt sein. Harrisburg ist eine alte Stadt, die lange Zeit still gestanden hat und erst vor etwa 10 Jahren erwacht ist, um sich ihrer Lage als Hauptstadt des grossen Staates Pennsylvanien bewusst zu werden und sich ans Werk zu machen. Grosse Meliorationsarbeiten sind seit dieser Zeit ausgeführt worden, und die Bevölkerung kann sich dazu beglückwünschen. Meine Damen und Herren! Grosse Versammlungen werden fast jede Woche in unserer Stadt gehalten, die den Beinamen Kongressstadt erhalten hat. Wir haben oft in unseren Mauern zahlreiche hochstehende Persönlichkeiten empfangen, aber ich glaube mich bisher nicht vor so hervorragenden Männern befunden zu haben, wie den Mitgliedern des XII. Schiffahrtskongresses. Wir sind also durch Ihren werten Besuch sehr geehrt, und ich kann nur bedauern, dass Ihr Aufenthalt bei uns nicht länger währt. Wir hätten Sie gern in Harrisburg herumgeführt und Ihnen verschiedene Merkwürdigkeiten gezeigt. Die Stadt ist gut gelegen und bietet Touristen manches Interessante. Der Susquehanna, der etwa 1 Meile (1,600 Meter)

Breite hat, fließt an unseren Toren vorüber, und die Schönheit seiner Ufer kann, wie man sagt, mit den schönsten Landschaften wetteifern, die man in Ihrer Heimat trifft. Dann liegt 5 Meilen (8 km) von der Stadt entfernt die grösste gemauerte Eisenbahnbrücke der Welt. Auch andere Sehenswürdigkeiten verdienen die Besichtigung.

Zum Schlusse möchte ich im Namen der Einwohner der Stadt Ihnen meinen aufrichtigsten Willkommensgruss wiederholen. Möge Ihr Aufenthalt in Harrisburg so angenehm wie lehrreich sein (*Beifall*).

Herr **Hampton Moore** (englisch) :

Meine Damen und Herren!

In Philadelphia hat bei Eröffnung des Kongresses in voriger Woche der ausgezeichnete Gouverneur des Schlusssteinstaates (1) die auswärtigen Kongressisten begrüßen wollen; er war leider durch Krankheit gezwungen, sich bei dieser Gelegenheit durch Herrn John C. Bell, Attorney general, vertreten zu lassen.

Aber der Gouverneur hat gewünscht, dass Sie Harrisburg besuchten und auf das Kapitol kämen, damit er Gelegenheit hätte, Sie persönlich in diesem prächtigen Gebäude, einem der schönsten der Welt, willkommen zu heissen.

Herr Gouverneur **John K. Tener** (englisch) :

Herr Versammlungsleiter, meine Herren Vorsitzenden und Mitglieder des Internationalen Schiffahrtskongresses, meine Damen und Herren!

Viele von Ihnen, die meisten ohne Zweifel, sind von fern her in unser Land gekommen. Sie haben die Meere zu einem äusserst nützlichen Zweck durchfahren; aber es gibt, meine ich, viele unter Ihnen, die gleichzeitig eine Vergnügungsreise haben machen wollen. Sie sind schon von den Bürgern von Pennsylvanien, sowie von dem ersten Beamten der Vereinigten Staaten begrüsst worden, der Sie gestern in Washington empfangen hat. Sie werden sich also schon Rechenschaft haben geben können über die Aufrichtigkeit des Empfangs in diesem, für Sie neuen Lande, durch ein Volk, das Sie nicht kennen und das etwas andere Sitten hat als Sie. Sie sind jetzt hier in der Hauptstadt von Pennsylvanien, und wir heissen Sie willkommen. Ich freue mich, Sie empfangen zu kön-

---

(1) Die Amerikaner nennen Pennsylvanien den „Keystone State“ oder „Schlusssteinstaat“, weil er der siebente von 13 Staaten war, die ursprünglich die Vereinigten Staaten bildeten.

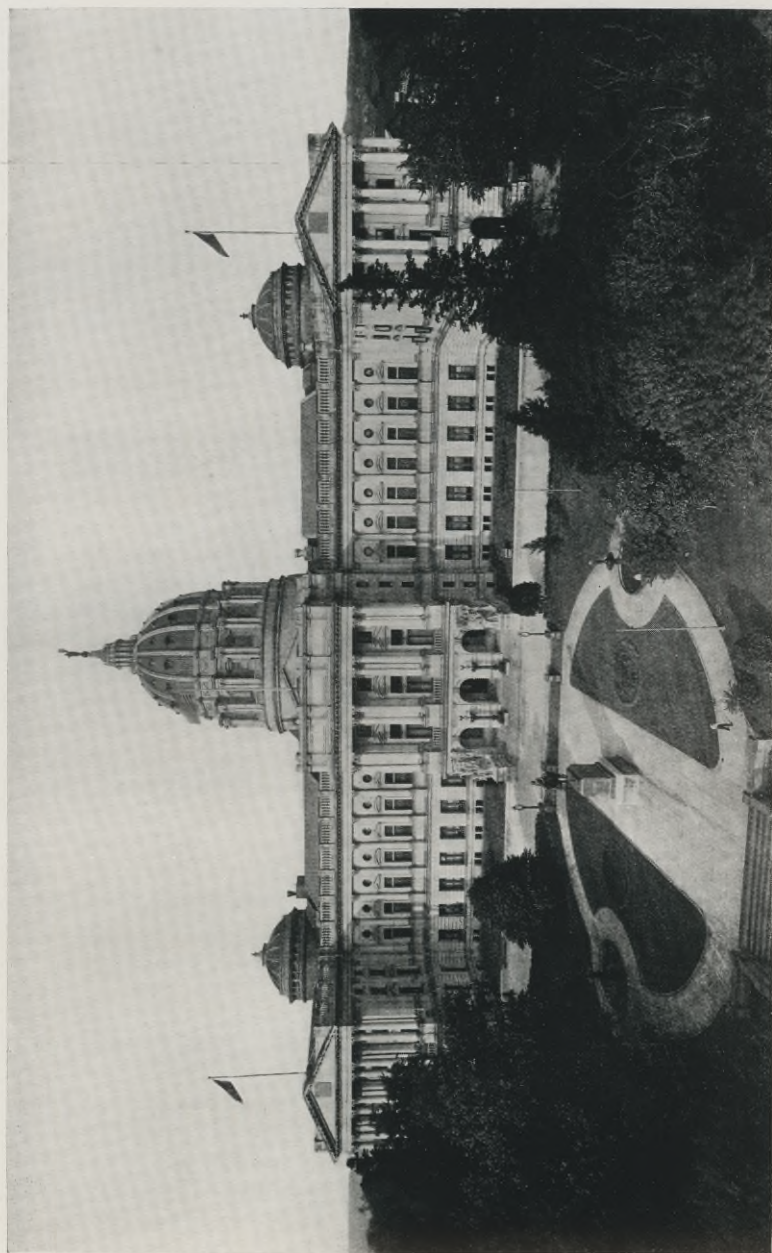


nen, denn wenn Ihre Aufgabe besonders die Wasserstrassen und die Schifffahrt betrifft, so wissen Sie sehr wohl, dass die erste Regierung, die auf den Frieden und die Bruderliebe gestützt war, in Pennsylvanien gegründet ist, und dass die von William Penn, dem Gründer des Staates aufgestellte Ordnung noch heute für Pennsylvanien gilt.

Wir hoffen, dass Sie bei Ihrem Aufenthalt in Pennsylvanien sich nicht darauf beschränken werden, von einer Grenze dieses Staates zur andern zu gehen, sondern dass Sie Belehrung finden werden, gewissermassen als Ergänzung für alle Aufschlüsse, die wir Ihnen beim Schiffahrtskongress von Philadelphia gegeben haben. Sie sind mit gründlichen Kenntnissen nach den Vereinigten Staaten gekommen, die wir möglichst benutzen werden, und wenn wir die Ehre haben, Sie zu empfangen, so ist der Vorteil auf unserer Seite, denn Sie haben uns mehr zu geben, als wir Ihnen bieten können.

Sie haben bei Ihren Versammlungen gewiss schon von dem Staat Pennsylvanien und seinen Wasserstrassen gehört; der westliche Teil des Landes ist besonderes bezüglich der Binnen-Wasserstrassen günstig gestellt. Im östlichen Teil von Pennsylvanien sind die Verbesserungen nämlich seit einiger Zeit sogar schon seit langen Jahren vernachlässigt, und Philadelphia nimmt in dem Welthandel nicht die Stellung ein, die ihm gebührt. Aber heute interessiert man sich mehr für diese Frage, die Lage wird in Philadelphia besser verstanden und gewürdigt, die Vertreter der Stadt beschäftigen sich ernsthafter damit, und wir glauben, dass ihre Einwohner und alle Bürger der Vereinigten Staaten bald einsehen werden, dass diese Stadt berufen ist, demnächst den Rang einzunehmen, der ihr unter den wichtigsten und grössten Häfen der ganzen Welt zukommt. Wir haben auf die Binnenwasserstrassen mehr Aufmerksamkeit verwendet; dank der Grossmut der Nationalregierung haben wir die Flüsse und Kanäle verbessern können, soweit dies für die Interessen Pennsylvaniens nützlich erschien. Der Osten dieses Staates ist, wie Sie morgen bei Ihrer Reise nach Pittsburg sehen werden, von drei grossen Wasserläufen durchzogen: dem Ohio, der Monongahela und dem Alleghany. Sie werden dort Verbesserungen bemerken; sie werden feststellen, dass diese Flüsse Ladungen mit schweren Stoffen ebenso wie sehr wertvolle Waren befördern. Die Menge Kohle, die den Ohio hinabgefahren wird, beträgt jährlich 10 Millionen Tonnen, 78 bis 79 % davon werden in Pittsburg verbraucht und zu Wasser aus den Bergwerken nach diesem Verbrauchspunkt gebracht. Sie werden also leicht den Nutzen begreifen, den Westpennsylvanien und die Stadt Pittsburg aus der Verbesserung dieser Wasserstrasse zieht.

Meine Damen und Herren! Ich hätte Ihnen gern noch von der hervorragenden Stellung gesprochen, die Pennsylvanien unter den Staaten der Union einnimmt, von seiner glänzenden Vergangenheit, von seiner Geschichte; aber die Zeit fehlt dazu. So begnüge ich mich, daran zu erinnern, dass Pennsylvanien mehr als irgend eine andere Stadt zur Entwicklung dieses Landes beigetragen hat (*Beifall*), und dass alle grossen, geschichtlichen Tage des Landes auf Pennsylvanien zurückzuführen sind.



KAPITOL DES STAATES PENNSYLVANIEN, HARRISBURG





Meine Damen und Herren! Ich freue mich, Gelegenheit gehabt zu haben, Sie in unserer Hauptstadt zu begrüßen. Ich hoffe, dass Ihr Aufenthalt bei uns Ihnen angenehm gewesen ist; ich hoffe auch, dass, wenn Sie diese Stadt verlassen werden, um sich nach dem Industriegebiet von Pittsburg zu begeben, Sie weiter Dinge sehen und hören werden, die Ihnen gefallen und dass Sie bei Ihrer Abreise von hier beim Ueberschreiten unserer Grenzen das Gefühl mitnehmen werden, dass die Einwohner von Pennsylvanien sich bemüht haben, Ihnen zu zeigen, dass wir Brüder sind, dass wir an die menschliche Brüderschaft glauben und dass wir Sie mit derselben Herzlichkeit empfangen, als wenn Sie die Unsrigen wären. Wir sind glücklich, Sie an unserem Tisch zu sehen, Sie an unserem Herd zu begrüßen und wir hoffen, dass Sie wieder zu uns kommen werden (*lang anhaltender Beifall*).

Nach dieser Rede übergab Herr **Hampton Moore** den Vorsitz an den Gouverneur Herrn Tener, der mit folgenden Worten fortfuhr :

Meine Damen und Herren!

Ich habe den ehemaligen Gouverneur von Pennsylvanien, der hier anwesend ist, gebeten, zu Ihnen zu sprechen. Niemand kann besser über diesen grossen Staat, seine Vergangenheit, seine Gegenwart und über das, was er in Zukunft verspricht, reden, als mein verehrter Amtsvorgänger Herr Samuel W. Pennypacker, den ich mich besonders freue, Ihnen vorzustellen.

Herr **Pennypacker** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

In der Absicht, Sie zu bewillkommen und selbst bei Seite zu treten, hat unser verehrter Herr Gouverneur mich aufgefordert, einige Minuten in diesem Kapitol des Staates Pennsylvanien zu Ihnen zu sprechen. Dieser Staat unterscheidet sich in mancher Hinsicht von allen andern Staaten der Union. Die meisten von Ihnen haben **eine** grosse Hauptstadt, nach der alle ihre Interessen und Kräfte zusammenfliessen. In Pennsylvanien haben wir zwei solcher Hauptstädte. Ein grosses Arbeitszentrum im Osten und ein grosses Arbeitszentrum im Westen des Landes. Sie haben einen dieser Orte besucht, indem Sie dort Ihren Kongress abhielten und Sie sind im Begriff, das Alleghany-Gebirge zu überschreiten, um unsere zweite Hauptstadt, Pittsburg, zu sehen.

Ich möchte noch auf einen anderen Punkt hinweisen, in dem sich Pennsylvanien von den übrigen Staaten der Union unterscheidet. Die Naturforscher lehren, dass die Lebenstätigkeit durch Kreuzung der Rassen stets gehoben wird. Diese Bemerkung gilt sowohl für Menschen wie für



Tiere. Wenn wir die alten Zivilisationen betrachten, so können wir feststellen, dass sie in dieser oder jener Gegend ihren Aufschwung infolge des besonderen Bodenreichtums oder der besonderen Entwicklung des Handels genommen haben. Infolge dieses Grundsatzes wurden die benachbarten Stämme früher dazu geführt, sich zu begegnen, und so trafen sich die Menschen in Aegypten, in Griechenland, in Rom, in England, um die Zivilisationen zu schaffen, die die Menschenfreundlichkeit von William Penn hier wieder hat aufblühen lassen. Es gibt im Staate Pennsylvanien eine grössere Menge bestimmter Punkte, wo sich die ersten Kolonisten vereinigten, als in den Ländern des alten Kontinents. Die Holländer kamen zuerst, und ich bin selbst durch eine lange Reihe von Vorfahren ein Vertreter ihres Landes. Dann kamen die Schweden und dann die Deutschen, die einen grossen Teil unserer Bevölkerung bilden. Der militärische Ruf des Staates Pennsylvanien ist auf dem Kapitol von Washington durch die Statue von Peter Mühlenberg veranschaulicht, dessen Vater von Deutschland hierher gekommen war, um die lutherische Kirche einzurichten. Dann kamen die englischen Quäker, die Quäker von Wales, die Schotten und endlich die Iren. Nach Ansicht der Engländer sind die Iren nicht fähig, sich selbst zu regieren; wenn sie aber in unser Land kommen, so nehmen wir sie zu Präsidenten, wie Andrew Jackson, oder zu Staatsgouverneuren, und ich brauche nicht daran zu erinnern, wie erfolgreich sie ihre Aufgabe gelöst haben.

William Penn hatte in einer Art prophetischen Gesichts gesagt, dass Gott aus ihnen den Keim eines Volkes machen würde. Sie werden dieses Wort auf der Kuppel unseres Kapitols eingeschrieben finden, und diese Weissagung wird sich erfüllen.

Wenn Virginien die Geschicke des Landes geleitet hätte, so hätten wir eine Staatsreligion und eine Nachahmung des Hofes Karls II. gehabt. Wenn Massachusetts bestimmend für das Geschick des Landes gewesen wäre, so hätten wir eine zum Teil kalvinistische Kirche gehabt oder auch eine Staatsreligion, und man kennt den Wunsch der Einwohner dieses Staates, die den Zutritt zu ihrer Kolonie jedem versagten, der nicht ihre Meinungen teilte. William Penn dagegen lud alle Völker, die ich vorhin genannt habe, ein, hierher zu kommen und Gott anzubeten, wie es ihnen passte. Dieser Grundsatz wurde in die Verfassung der Vereinigten Staaten aufgenommen, und das Volk ist in diesem Grundsatz gross geworden, der zu der Kolonisierung Pennsylvaniens den Anstoss gab.

Als der hervorragendste Sohn Neu-Englands, Benjamin Franklin, seine Laufbahn begann, wurde er Bürger von Pennsylvanien und ging nach dem Süden; als der hervorragendste Sohn des südlichen Landesteils, George Washington seine Laufbahn verfolgte, ging er nach Norden; und diese beiden grossen Männer widmeten beide den grössten Teil ihres Lebens ihrem Lande, indem sie auf dem Boden Pennsylvaniens blieben. Während des Unabhängigkeitskrieges war es Robert Morris, der die Finanzabteilung leitete.



In der Kriegszeit des Jahres 1812, als die Nationalregierung beinahe an die Wand gedrückt war und die Waffen strecken wollte, weil ihr 5 Millionen Dollar fehlten, und als sie versuchte, Beiträge zu sammeln, deren Gesamtbetrag nur 200.000 Dollar betrug, war es Etienne Girard, der hervortrat, und die ganze Anleihe von 5 Millionen Dollar übernahm. Die Franzosen zeichneten sich also ebenfalls aus. Albert Gallatin, der Franzose des Westens, war Schatzsekretär der Vereinigten Staaten unter Tomas Jefferson. Etienne Girard war es auch, der das grösste und bestausgestattete öffentliche Unterrichtsinstitut in den Vereinigten Staaten gründete.

Lassen Sie mich noch daran erinnern, dass drei der wichtigsten Ereignisse der ganzen amerikanischen Geschichte, die Unabhängigkeitserklärung, die Genehmigung der Verfassung und die Schlacht bei Gettysburg auf dem Gebiete von Pennsylvanien stattfanden. Dieser grosse Staat hat heute acht Millionen Einwohner, d. h. doppelt so viel wie England auf der Höhe seines Ruhmes unter der Königin Elisabeth, das Doppelte auch der Bevölkerung aller seiner Kolonien zur Zeit des Unabhängigkeitskrieges. Seine jährlichen Einkünfte betragen 32 Millionen Dollar. Es verbraucht alle Jahre 7 1/2 Millionen Dollar für die öffentlichen Schulen, ebensoviel für die Wohltätigkeitswerke, und es hat 12 Millionen Dollar in seiner Kasse.

Vor einigen Jahren, als ich noch Gouverneur von Pennsylvanien war, begegnete ich in Georgien dem Schatzmeister dieses Staates und fragte ihn: „Welche Länge hat Ihr Staat?“ — „400 Meilen“ antwortete er. Diese Länge übertrifft also die von Pennsylvanien um 100 Meilen. Ich fragte weiter: „Welche Breite hat Georgien?“ Antwort: „300 Meilen.“ „Das sind wieder 100 Meilen mehr als Pennsylvanien.“ — Ich fragte noch: „Wie hoch sind Ihre Einkünfte?“ — „1 1/2 Millionen Dollar jährlich“, sagte er, aber die Zinsen unserer Schulden verschlingen davon einen grossen Teil.“ Nun stellte er Fragen: „Welches sind Ihre Einkünfte?“ Ich antwortete: „25 Millionen Dollar jährlich.“ „Welches ist Ihre Schuld?“ — „Wir haben keine“. Der Mann aus dem Süden hob die Arme gen Himmel und sagte schliesslich: „Grosser Gott, 25 Millionen Einkünfte und keine Schulden!“ Dieses Zwiegespräch, meine Damen und Herren, das ich Ihnen berichten wollte, beleuchtet die Lage unseres Staates; damit Sie selbst sich davon einen Begriff machen können, brauchen Sie übrigens nur diesen prachtvollen Saal anzusehen, dieses bemerkenswerte Kapitol, geschmückt mit Werken von Abbey de Barnard und Annie Oakley. Alle diese Arbeiten sind binnen vier Jahren ausgeführt, und die entstandenen Kosten haben weder eine Anleihe veranlasst noch besondere Steuern für die Bürger des Staates erfordert. Als sie beendet waren, blieb genau dieselbe Summe in der Kasse wie bei dem Beginn.

Diese finanzielle Kraftleistung ist niemals in den Vereinigten Staaten wieder vorgekommen, und ich zweifle sehr, dass sie in Ihrer Heimat einen ähnlichen Fall aufzuweisen haben. Er zeigt den Geisteszustand



der Einwohner, mit denen Sie augenblicklich in Verbindung sind. Ich schliesse mich dem Gouverneur an, um der Hoffnung Ausdruck zu geben, dass Ihr Besuch bei Ihnen eine angenehme Erinnerung hinterlassen wird, dass Sie hier Dinge sehen, die Ihnen beachtenswert erscheinen und dass Sie nach Ihrer Rückkehr in die Heimat mit Vergnügen an diesen Staat Pennsylvanien denken werden, der Sie heut in der Person seines Gouverneurs bewillkommnet hat. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Hampton Moore** (englisch) :

Meine Damen und Herren!

Herr Gouverneur Tener hat Ihnen gesagt, dass unsere Zeit eine solche des Friedens und der Versöhnung wäre, dass er Sie im Staate Pennsylvanien willkommen hiesse, und dass seine Wünsche im Geiste des Fortschrittes und des Friedens ausgedrückt wären.

Er bittet mich hinzuzufügen, dass wenn dies Land den Frieden liebt, wir auch diejenigen achten, die in Kriegszeiten die Schlachten liefern, die zur Wiederherstellung des Friedens nötig sind. Er bittet mich bei dieser Gelegenheit daran zu erinnern, dass wir heute den „Decoration Day“ feiern, d. h. den Tag, an dem in den Vereinigten Staaten auf die Gräber der verstorbenen Soldaten, derjenigen die im Heere und in der Flotte gekämpft haben, Blumen und Palmen niedergelegt werden, als Zeichen der Huldigung, die das heranwachsende Geschlecht denen erweist, die tapfer kämpften, um die Einheit des Landes zu retten.

Meine Damen und Herren! Sie sind also an einem Festtag in die Hauptstadt dieses Staates gekommen, an einem Tage, wo wir alle feierlich und ernst, mit Liebe und Verehrung, vom Höchsten bis zum Niedrigsten auf die Gräber derjenigen, die in den früheren Kriegen fochten, zeichen der Achtung und Liebe legen. Der Herr Gouverneur hat gewünscht, dass Ihnen dies erklärt werde; das ist die amerikanische Art, den Vaterlandsverteidigern zu huldigen.

Meine lieben Freunde, der Gouverneur dieses Staates mit einer Bevölkerung von 8 Millionen Einwohnern, d. h. des zwölften Teils der Bevölkerung der Vereinigten Staaten, hat uns begrüsst und willkommen geheissen. Sie sind die Gäste Pennsylvaniens bis zu dem Augenblick, wo Sie Philadelphia verlassen werden, nach Ihrem Besuch in Pittsburg, und es ist bei Ihnen üblich, auf die Begrüssungsrede zu antworten. Sie haben den Delegierten, der als Präsident des XII. Internationalen Schifffahrtkongresses tätig ist, beauftragt, in Ihrem Namen zu sprechen. Ich möchte daher den bei dieser Zusammenkunft amwesende Amerikanern dem zeitweiligen Präsidenten Ihres grossen Verbandes, Herrn Professor von Timonoff, Ingenieur der öffentlichen Arbeiten in Russland, vorstellen. (*Beifall.*)

Herr **von Timonoff** nahm nun das Wort und sagte (englisch) folgendes :

Herr Präsident, Eure Exzellenz, meine Damen und Herren!

Nach einer sehr erspriesslichen Tagung in Philadelphia haben die Mitglieder des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse einen der interessantesten Ausflüge durch den Staat Pennsylvanien, den Schlussteinstaat der Union, unternommen.

Die von dem örtlichen Organisationsausschuss in so vollkommener Weise getroffenen Anordnungen haben es uns ermöglicht, in kurzer Zeit Kenntnisse zu sammeln, die für uns alle wertvoll sein werden, wenn wir in unsere Heimat zurück gekehrt sind. Das ausgezeichnete Werk über Pennsylvanien und seine mannigfachen Betriebe, das der Organisationsausschuss, besonders Herr G. Whidden und Herr Wilfred H. Schoff für den XII. Internationalen Schifffahrtskongress ausgearbeitet hat, entrollt vor unseren Augen ein prächtiges Bild der geschichtlichen Entwicklung und der gegenwärtigen Lage, der natürlichen Reichtümer, der Beförderungsmittel und der Gewerbe von Pennsylvanien.

Aber die Wirklichkeit hat unsere Erwartungen übertroffen, sowohl hinsichtlich der wichtigen Stellung, die Pennsylvanien heute unter den Staaten der Union einnimmt, wie besonders hinsichtlich der Entwicklung, die es seinen Schifffahrtsstrassen zu geben gedenkt.

Als Präsident des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse beglückwünsche ich den Herrn Gouverneur zu den guten Erfolgen, die Ihr Staat schon in dieser Hinsicht in der Vergangenheit erzielt hat und zu denen, die er, wie ich überzeugt bin, sehr bald erreichen wird.

Gleichzeitig möchte ich Ihnen, Herr Gouverneur, sowie der Bevölkerung von Pennsylvanien, die Sie vertreten, und derjenigen von Harrisburg den tiefst empfundenen Dank aller Mitglieder des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse, die heute hier vereinigt sind und die so herzliche Gastfreundschaft Eurer Exzellenz in diesem prächtigen Kapitol geniessen, aussprechen. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Hampton Moore** :

Einige andere Redner haben den Wunsch zu erkennen gegeben, auf die Willkommenswünsche des Herrn Gouverneurs zu antworten. Ich möchte Ihnen zunächst einen Delegierten von Frankreich, Herrn Xavier Bouteville, den Generalinspektor der Brücken und Wege, vorstellen, der sich für den Handel und die Schifffahrt in allen Kolonien dieses schönen Landes interessiert.



Herr **Boutteville** hält französisch folgende Rede :

Herr Gouverneur, meine Damen und Herren!

Nachdem wir die grosse und reiche Stadt Philadelphia, ihren von der Natur so wunderbar ausgestatteten, für die Ausfuhr der Natur- und gewerblichen Erzeugnisse von Pennsylvanien so gut ausgerüsteten Hafen bewundert haben, haben wir die grosse Ehre, von Ihnen Herr Gouverneur in der Hauptstadt dieses grossen Staates empfangen zu werden. Wir haben heute Morgen den Reiz dieser schönen Stadt, ihres poetischen Flusses bewundern können, der in uns die Erinnerung an die so anziehenden Romane von Fenimore Cooper erweckt und der, wie wir festgestellt haben, in aesthetischer Hinsicht den etwas geheimnisvollen Ruf verdient, den er in unserm Geiste erhalten hatte.

Die von der Französischen Regierung zum XII. Kongress entsandten Delegierten haben heute, Herr Gouverneur, die angenehme Pflicht, Ihnen und dem Staate Pennsylvanien ihren besten Dank und ihre Anerkennung für die prächtige und herzliche Art auszusprechen, in der sie in diesem schönen Land empfangen sind, sowie für die ganz ausnahmsweise gewährten Erleichterungen beim Besuch und beim Studium der grossen Bauten und der Wunder der Industrie, die Pennsylvanien charakterisieren und die den Ruf seines Reichtums und seines Glanzes in die Ferne getragen haben.

Die Lehren, die wir aus Pennsylvanien mitnehmen, werden nicht verloren sein und werden bei unserer Rückkehr nach Frankreich anregend auf uns wirken. Was mich persönlich betrifft, der ich die umfangreichen öffentlichen Arbeiten zu leiten habe, die in den französischen Kolonien ausgeführt werden, so werde ich häufig dies grosse Beispiel vor Augen haben und ich kann nur wünschen, dass die wirtschaftliche Entwicklung des französischen Kolonialreichs, wenn auch nur einigermassen, derjenigen folgen könnte, die ich in diesem schönen Lande feststellen konnte, seitdem seine natürlichen grossartigen Hilfsquellen ausgebeutet werden. *(Lebhafter Beifall.)*

Herr **Hampton Moore** :

Eine zahlreiche Delegation ist aus dem grossen Reich gekommen, dessen Handel sich in den letzten Jahren so schnell entwickelt hat, und dessen Bauten in der ganzen Welt berühmt geworden sind. Ich gebe das Wort einem Vertreter dieses Landes, Herrn Franz Lusensky, Ministerialdirektor im Ministerium für Handel und Gewerbe in Berlin.

Herr **Lusensky** (deutsch) :

Herr Gouverneur, meine Damen und Herren!

Es sind heut 8 Tage verflossen, seit der 12. Internationale Schifffahrtskongress in Philadelphia eröffnet wurde. Was haben wir in dieser kurzen Spanne Zeit von nur einer Woche alles gesehen, was haben wir alles

erlebt! Für die meisten von uns war zwar die Tätigkeit, die wir den Beratungen des Kongresses zu widmen hatten, nicht übermässig gross. Wir hatten genug Zeit, Schiffsahrts- und sonstige Wasseranlagen zu besichtigen und uns davon zu überzeugen, wie viel die Vereinigten Staaten und insbesondere Pennsylvania auf diesem Gebiete vorgeschritten sind, und welche weiteren Verbesserungen noch geplant sind. Mit dem grössten Interesse haben wir die bedeutenden Städte Philadelphia und Harrisburg kennen gelernt, Philadelphia mit seinem lebhaften Verkehr, einen der bedeutendsten Handelsplätze, und das durch seine schöne Lage ausgezeichnete Harrisburg, dessen landschaftliche Reize in uns Deutschen Erinnerungen an heimische Landschaften ähnlichen Charakters wachrufen. Mit Bewunderung haben wir ferner einen Einblick getan in die kommerzielle und industrielle Entwicklung von Pennsylvania; wir haben Werften von ausserordentlicher Leistungsfähigkeit und eine Lokomotivenbauanstalt von Weltruf gesehen und wir hoffen, unsere Kenntnisse des amerikanischen Wirtschaftslebens noch wesentlich zu verbreitern bei unserem Besuche in Pittsburg, der grossen Werkstätte der Welt. Neben dieser Belehrung hatten wir Ueberfluss an Vergnügungen aller Art. Wenn wir die kurze Zeit seit unserer Ankunft in der neuen Welt mit solchem Erfolge ausnutzen konnten, danken wir das den geschickten Anordnungen, die vom Kongresskommittee getroffen wurden. Wir danken es aber auch besonders der Güte, Freundschaft und Gastlichkeit, die uns überall entgegengebracht worden ist.

Meine Damen und Herren! Auf einer unserer ersten Reisen in Ihr schönes Land, wurde von einem Herrn eine Rede gehalten, an deren Schluss er zu uns sagte : „Machen Sie sich glücklich “. Wir können denke ich, unsere Dankbarkeit nicht besser ausdrücken als dadurch, dass wir uns diese Worte zu eigen machen und all die Unterhaltungen und Vergnügungen geniessen, die Sie uns in so reichem Masse und in so herzlicher Weise bieten. Wir wollen uns also glücklich machen. Ich schliesse mit der Versicherung, dass wir die schönen Tage in Pennsylvanien nie vergessen werden. (*Lebhafter Beifall.*)

#### Herr **Hampton Moore** :

Wir haben unter unsern Gästen eine andere starke Delegation, die aus Belgien gekommen ist, wo sich der Sitz des Internationalen Ständigen Verbandes der Schiffsahrtskongresse befindet. Der Führer dieser Delegation ist Herr Vanderlinden, Generalinspektor der Brücken und Wege, den ich das Vergnügen habe Ihnen vorzustellen.

#### Herr **Vanderlinden** sprach zu der Versammlung französisch :

Herr Gouverneur, meine Damen, meine Herren!

Als ich gestern die Ehre gehabt habe, von Seiner Exzellenz Herrn Taft empfangen zu werden, habe ich ihm gesagt, dass Belgien, ein kleines Land, beim Kongress von Philadelphia stark vertreten wäre.



Auch hier in Harrisburg sind die Belgier zahlreich, und das ist unter anderem der Grund, aus dem ich es für meine Pflicht halte, ganz besonders dem Herrn Gouverneur Tener für seine herzliche Bewillkommnung zu danken.

Ich danke auch von ganzem Herzen dem Organisationsausschuss dieses Ausflugs für die zweckmässigen Vorkehrungen, die er getroffen hat, und für die grosse Gastfreundschaft, die er uns bei unserm nur zu kurzen Aufenthalt in der Stadt Harrisburg gewährt hat.

Wir sind hier gelegentlich eines Internationalen Schiffahrtskongresses versammelt, und ich glaube, dass mancher von Ihnen sich gefragt hat, was ein Kongress ist.

Bei einem Kongress gibt es zwei Dinge : Das, was man sieht, und das, was man nicht sieht. Was man sieht, sind einige Sitzungen, einige Ausflüge, einige Besuche von Bauten, einige Reden, und man kann sich fragen, ob die Bedeutung alles dessen genügt, um zu rechtfertigen, dass etwa tausend Mitglieder an einem bestimmten Punkt der Erde zu diesem Kongress zusammenkommen.

Aber der wichtigste Teil ist der, den man nicht sieht, und vor allem sind es die Arbeit und die erheblichen Mühen der Ingenieure aller Länder während der drei Jahre, die eine Tagung von der andern trennen; es sind die bemerkenswerten Berichte, die die hervorragendsten Leute über alle die Schiffahrtsstrassen betreffenden Fragen schreiben.

Was wichtig ist, und was man noch nicht auf den Kongressen sieht, das sind die Verbindungen, die sich zwischen den Mitgliedern der Kongresse knüpfen. Aus allen Gegenden, aus zwanzig verschiedenen Ländern der Welt treffen sich Männer, die von denselben Gefühlen beseelt sind, sie sehen sich, sie reden miteinander und das genügt oft, um sich nach kurzer Zeit zu lieben. So werden zwischen den Mitgliedern der Kongresse oft die herzlichsten Verbindungen hergestellt, deren Folgen hinsichtlich ihrer eigenen Beziehungen und derjenigen ihres Landes, höchst wertvoll sind.

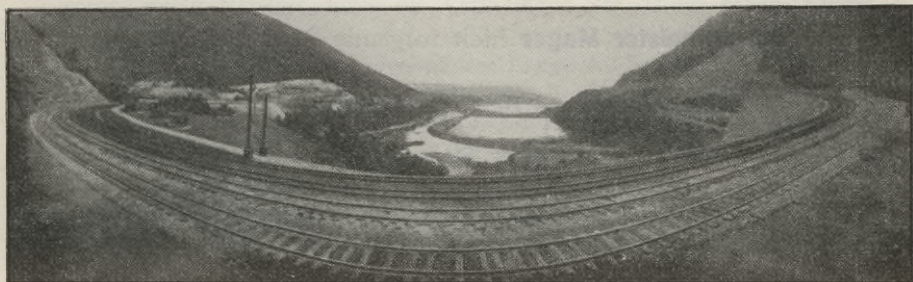
Bei den Arbeiten der Kongresse hat mehr als einmal ein Land die Lösung einer wichtigen Aufgabe gefunden. So ist es kürzlich in meiner Heimat bei der Verbesserung der Schelde gewesen. Und als ich jetzt an den schönen Ufern des Susquehanna entlang ging, habe ich mich gefragt, ob es nicht, falls die Stadt Harrisburg diesen schönen Fluss besser ausnutzen wollte, angebracht wäre, in unseren Kongressarbeiten die Lösung für die Verbesserung dieses wunderbaren Flusses zu suchen.

Zum Schlusse, meine Damen und Herren, gebe ich dem Wunsche Ausdruck, dass die in Harrisburg angeknüpften Beziehungen zwischen dem kleinen Belgien und dem grossen Amerika wachsen und bestehen zum grossen Vorteil beider Länder. (*Lebhafter Beifall.*)

Die Sitzung schloss nach dieser letzten Ansprache, und die Kongressmitglieder verliessen das Kapitol, um sich nach der Wohnung des Gouverneurs zu begeben. Dieser hatte die Liebenswürdige-

digkeit gehabt, sie zu sich einzuladen und ihnen ein Frühstück anzubieten. Sie wurden diesmal von Herrn und Frau Tener empfangen, sowie von Fräulein Tener und sie machten dem ausgezeichneten Frühstück, das für sie aufgetragen war, alle Ehre.

Die Kongressisten kehrten dann zum Bahnhof zurück, wo sie wieder ihren Zug bestiegen, um nach Pittsburg zu fahren. Die Abfahrt war auf 12 Uhr 47 Min. festgesetzt. Der Zug folgte der Hauptlinie der Pennsylvania-Eisenbahn, die eine Reihe von Bergketten der Appallachengruppe, sowie die Wasserscheide zwischen dem Tal des Mississippi und den nach dem Atlantischen



Hufeisenkurve in dem Allegheny Gebirge Pennsylvania-Eisenbahn.

Ozean fließenden Gewässern überschreitet ; man fand diesen Aufstieg sehr interessant; die berühmte Hufeisenkurve, die einen Teil der Gipfelinie bildet, fesselte besonders die Aufmerksamkeit. Auf dem Westabhang fuhr man durch mehrere Bergwerks- und Industrieorte, wie Johnstown, das durch das Unglück berühmt geworden ist, welches die Ueberschwemmungen von 1889 verursachten.

Man stieg auf dem East Liberty Bahnhof von Pittsburg um 6 Uhr 50 Min. abends aus. Ein örtlicher Organisationsausschuss befand sich auf dem Bahnhof zum Empfang der Kongressisten, und besondere Strassenbahnwagen brachten sie nach dem Schenley Hotel und nach dem Fort Pitt Hôtel, wo besondere Zimmer für sie vorbehalten waren.



## Essen und Vortrag.

Etwas später am Abend versammelten sich die Mitglieder des Kongresses im Ballsaal des Schenley Hôtels, wo ihnen ein Essen gegeben wurde, nach welchem ein Vortrag stattfinden sollte. Die Wände des Saales waren mit Karten und Plänen bedeckt, die sich auf die Gegenstände des Vortrags bezogen.

Nach dem äusserst schmackhaften Mahl stellte der Präsident, Herr James Francis Burke, den Kongressisten den ehrenwerten Herrn William A. Magee, den Bürgermeister von Pittsburg vor, der sie zu bewillkommen wünschte.

Der **Bürgermeister Magee** hielt folgende Rede (englisch) :

Meine Damen und Herren!

Im Namen der Einwohner der Stadt Pittsburg habe ich das grosse Vergnügen, an dieser Stelle die zahlreichen und ausgezeichneten Europäer zu begrüßen, die uns einige Tage mit ihrer Gegenwart beehren wollen. Unsere Mitbürger werden sich bemühen, seien Sie davon überzeugt, Ihnen Ihren Aufenthalt bei uns so nützlich wie angenehm zu machen. Wir wissen, welche hervorragende Stellung Sie in Ihrem Beruf einnehmen, und wir sind uns des Gegenstands der Sitzungen bewusst, die Sie in unserm Lande gehalten haben. Wir unsererseits haben Ihnen vieles zu zeigen, das Sie zweifellos interessieren wird und wir wollen mit Ihnen auch über die Fragen sprechen, die bei uns auftauchen, und für deren Lösung wir Ihre Kenntnisse und Ihre Erfahrung verwerten können. Es gibt in den Vereinigten Staaten keine Gegend, wo die Fragen über das Verhalten des Wassers zahlreicher und wichtiger sind, als in dem sogenannten Industriebezirk von Pittsburg. Wir möchten Docks an den Ufern der drei Flüsse anlegen, die unsern Ort berühren und Endstationen für den Wasserverkehr einrichten; wir müssen ausserdem die Arbeiten zur Kanalisierung des Alleghany und des Ohio im Interesse der Schifffahrt ausführen; wir müssen Stauwerke am Oberlauf des Alleghany und der Monongahela erbauen, um die Ueberschwemmungen zu verhüten; wir müssen einen Kanal anlegen, der die grossen Seen mit dem Tal des Ohio verbindet, und endlich müssen wir uns mit anderen Fragen über die regulierten Wasserläufe beschäftigen; ferner mit der Ausnutzung der Wasserkräfte, sowie mit der Wiedergewinnung der am Flusse und dem Ueberschwemmungsgebiet gelegenen Ländereien.

Es genügt, einen Blick auf die Karte zu werfen, um festzustellen, dass die Stadt Pittsburg eine äusserst günstige Lage hinsichtlich des Verkehrs einnimmt. An dem Zusammenfluss zweier grosser Flüsse gelegen, die

dann einen noch grösseren bilden, beherrscht sie ein Gebiet, das sich auf Tausende von Kilometern erstreckt und durch fünf verschiedene Staaten geht : Pennsylvanien, New-York, Maryland, West-Virginien und Ohio. Aber dieses Gebiet ist neben seiner ungeheueren Ausdehnung auch eins der reichsten der Welt durch seine natürlichen Hilfsmittel und die in ihm geschaffenen Anlagen. Ich will Sie nicht mit Statistik belästigen. Ich möchte Sie nur daran erinnern, dass Pittsburg der grösste Eisenbahnknotenpunkt der Welt ist, mit einem Tonnenverkehr der im Jahre 1910 167 Millionen Gütertonnen betrug und der grösser ist als derjenige der fünf grössten Seehäfen der Welt zusammen.

Um Ihnen einen allgemeinen Begriff von dem zu geben, was wir noch tun wollen, möchte ich Sie bitten, mir soweit zu folgen, wie ich auf der Karte den Lauf der Monongahela, des Alleghany und den des Ohio angeben werde, welch letzterer durch die Vereinigung der beiden ersten Flüsse gebildet wird.

Die Monongahela ist auf ihrer ganzen Länge mit Schleusen und Wehren versehen, die ihr eine Tiefe von 9,7 und 5 Fuss geben (2,75 m, 2,13 m und 1,52 m). Verbesserungen derselben Art sind am Alleghany ausgeführt, auf 18 Meilen Länge (29 km). Die Arbeiten am Ohio sind zum Teil beendet. Dieser Wasserlauf wird von Pittsburg bis Kairo innerhalb 10 Jahren völlig kanalisiert sein, nach einem Programm, das der Fluss- und Hafenausschuss der Nationalen Vertreterkammer ausgearbeitet hat.

Wir werden nun unser Wasserstrassennetz noch weiter vervollkommen. Was dieses betrifft, so möchte ich einen wichtigen Punkt hervorheben, über dessen Bedeutung Sie sich sofort Rechenschaft geben können, wenn Sie einen Blick auf die Karte werfen. Auf dem nordamerikanischen Kontinent bestehen zwei grosse Binnenschiffahrtswege : der eine setzt sich aus den grossen Seen zusammen und bildet die Grenze zwischen Canada und den Vereinigten Staaten; der andere ist das Mississippi-Becken mit seinen Nebenflüssen. Die kürzeste Entfernung, die beide Wege von einander trennt, ist eine gerade Linie, die von dem Hafen Ashtabula am Erie-See nach der Mündung des Beacher-Flusses, 28 km stromabwärts von Pittsburg, verläuft. Die Verwirklichung dieser Verbindung in einer Länge von 103 Meilen würde diese beiden Netze durch Vermittelung des Mahoning- und des Beacher-Flusses untereinander in Zusammenhang bringen. Die Wassertransporte erfolgen von Duluth im Staate Minnesota nach dem Golf St. Lorenz durch den St. Lorenz-Fluss und nach dem Hafen von New-York durch den Erie-Kanal, der in einer Tiefe von 12 Fuss gebaut und im Jahr 1915 fertiggestellt wird, ferner von Pittsburg nach dem Stillen Ozean durch den Ohio und den Mississippi, durch den Golf von Mexiko und den Panama-Kanal. Mittelst anderer Nebenflüsse des Mississippi könnte man beinahe 25 Staaten und beinahe alle grossen Binnenstädte der Vereinigten Staaten berühren. Sie sehen daher, dass Pittsburg, das vom Standpunkte des Handels betrachtet, unerschöpfliche Hilfsquellen besitzt, ebenso über unbegrenzte Transportmittel verfügen würde,



wenn zu allen im Werden begriffenen Verbesserungen die Kanalisierung des Beaver und des Mahoning sowie die Ausbaggerung eines Schifffahrtskanals zwischen der Mündung des Beaver und Ashtabula noch hinzuträten. Die Ausgabe würde 60 Millionen Dollar nicht übersteigen. Der Kanal würde dem billigen Transport der Rohstoffe dienen, die nahezu den ganzen Verkehr unserer Gegend ausmachen. Das Eisenerz vom „Oberen See“ könnte auf dem Wasserwege nach Pittsburg abgefahren werden, während der ungeheure Kohlenreichtum der Gegend auf demselben Wege von Norden hinaufgeleitet werden könnte. Zu diesem Verkehr käme alsdann noch der Handel zwischen den verschiedenen Staaten und derjenige, der sich mit allen Häfen der grossen Seen, mit dem St.-Lorenz, dem atlantischen Küstenland und dem Mississippi-Becken abspielt. Alle von den gesetzgebenden Körperschaften des Landes erlassenen Gesetze zur Festsetzung der Eisenbahntarife sind machtlos gegenüber dem, was das Entstehen einer Konkurrenz gegen den Eisenbahnweg bewirken würde.

Ausser den Verbesserungen der Schiffbarkeit der Flüsse und der Herstellung des genannten künstlichen Schifffahrtsweges nötigt uns eine andere hochbedeutsame Aufgabe zur Entfaltung aller unserer Kräfte. Das Hochwasser unserer Ströme und Flüsse verursacht uns regelmässig Verluste, die sich auf Millionen von Dollars belaufen. Nach einem dreijährigen umfassendem Studium hat man endlich ein Mittel gefunden, das diesen periodischen Ueberschwemmungen abhelfen soll. Pittsburger Einwohner haben einen Ueberschwemmungs-Ausschuss gebildet, der mit Hülfe freiwilliger Beiträge die Aufgabe auf sich genommen hat, die Ursachen dieser Landplage zu studieren und zu untersuchen. Herr Morris Knowles wird Ihnen in kurzem die Ergebnisse seiner Arbeit gern vortragen. Ich darf mich daher auf die Mitteilung beschränken, dass der Ausschuss sich auf zwei grundlegende Beschlüsse geeinigt hat: einmal auf die Notwendigkeit der Errichtung eines Schutzdammes in dem Geschäftsviertel von Pittsburg und zweitens auf die Notwendigkeit der Herstellung von Reservoirien an verschiedenen Punkten unserer beiden Talabhänge. Die Kosten des Schutzdammes fallen der Stadt Pittsburg zur Last; der Damm wird zugleich einen Teil der von uns in Aussicht genommenen Docks bilden. Die Kosten der Reservoirie sind auf rund 20 Millionen Dollar geschätzt. Was die Aufbringung der benötigten Geldmittel betrifft, so stossen wir hier auf die grössten Schwierigkeiten; die gleichen Schwierigkeiten stellten sich uns auch bezüglich des Kanals vom Erie-See nach dem Ohio entgegen. Wenn der gemeinhin als Industriebezirk bezeichnete Landstrich in einem einzigen Staate läge, so würde die Bereitstellung der zur Ausführung dieser beiden Verbesserungen erforderlichen Geldmittel keinen Aufschub erfahren. Wie ich jedoch bereits bemerkt habe, breitet sich das in Frage kommende Gebiet über die Grenzen des Staates Pennsylvanien hinaus aus und erstreckt sich quer durch die anstossenden anderen Staaten. Hierzu kommt, dass sich die Verwaltung und Beaufsichtigung der Schifffahrtswege in der Hand der Bundesregierung befindet, durch deren Sorge die Mehr-

zahl der Verbesserungen der Wasserläufe dieses Landes verwirklicht worden ist. Unter diesen Umständen ist es schwierig, sich über die Aufbringung der Herstellungskosten zu verständigen; um zum Ziele zu gelangen, müsste eine gemeinsame Aktion der verschiedenen Verwaltungsbehörden einsetzen.

Wir schlagen vor, einen gemeinsamen Finanzplan auszuarbeiten, der hinreichend vorteilhaft ist, um die vereinte Zustimmung aller hauptsächlichen Nutzniesser an den in Aussicht genommenen Verbesserungen zu erhalten. Hier können uns unsere Freunde aus den anderen Ländern zu Hülfe kommen und uns wertvolle Winke darüber geben, wie die Vorarbeiten zu bewerkstelligen und wie die grossen öffentlichen Arbeiten der von mir soeben skizzierten Art zu finanzieren und zu verwalten sind. Wir werden ihnen hierfür sehr dankbar sein. (*Beifall.*)

Herr **Paul Didier** übernahm es, die Rede des Herrn Bürgermeisters in französischer Sprache kurz wiederzugeben. Alsdann folgte ihm der Oberstleutnant des Ingenieurkorps der Vereinigten Staaten Herr **H. C. Newcomer** auf der Tribüne, der von der Direktion der Verbesserungsarbeiten des Bezirks Pittsburg entsandt war und in englischer Sprache den folgenden Vortrag über den Stand der Wasserläufe dieser Gegend hielt :

Meine Damen und Herren!

Ich werde die wenigen Minuten, über die ich verfüge, dazu benutzen, um Ihnen eine kurze Beschreibung der Arbeiten zur Verbesserung der Flüsse und Häfen in dem Pittsburger Bezirk zu geben; ich werde Ihnen alsdann an der Hand von Lichtbildern einige Einzelheiten von beweglichen Wehren zeigen, die wir morgen auf unserm Ausflug vom Schiff aus sehen werden.

*Die Monongahela.* — Dieser Fluss bewässert ein Gebiet mit einer Oberfläche von ungefähr 7,340 Quadratmeilen (19,000 Quadratkilometer). Er wird durch die Vereinigung der Flüsse West Fork und Tygart's Valley auf ungefähr 2 Meilen (3 km) im Süden von Fairmont, West-Virginien, gebildet und hat eine Länge von rund 128 Meilen (206 km) mit einem mittleren Gefälle von etwa 1,2 Fuss auf 1 Meile (20 cm auf 1 km). Die Mindestwassermenge beträgt ungefähr 200 Kubikfuss (5,6 cbm) in der Sekunde, die Höchstmenge ungefähr 200,000 Kubikfuss (5,600 cbm) in der Sekunde. In seinem Gesamtlauf wird der Fluss von 15 Schleusen und Wehren unterbrochen. Sieben dieser Werke wurden ursprünglich von der „Monongahela Navigation Co“ auf Grund einer Konzession des Staates hergestellt; sie wurden jedoch durch die Vereinigten Staaten im Jahre 1897 zurückgekauft, und seitdem sind einige von ihnen von neuem aufgebaut worden. Die Schleusen Nr. 1 bis 5 sind doppelt, die Schleusen



kammern sind 56 Fuss breit und 360 Fuss lang (17×110 m). Die Abmessungen genügen, um Frachten von 2 000 bis 3 000 t Kohlen, die gewöhnlich von Dampfschiffen geschleppt werden, durchlassen zu können. Keins der Wehre ist entfernbar; die Wehre Nr. 2, 3 und 5 sind jedoch in ihrem oberen Teil beweglich, und dieser kann bis zu 3 Fuss (90 cm) über den obersten Rand des Wehres gehoben werden. Die zu Lasten der Regierung am 30. Juni 1900 aufgelaufenen Gesamtkosten für den Ankauf und die Herstellung dieser Schleusen und Wehre beziffern sich auf 7 725 900 Dollar (etwa 40 Millionen Frank); die Gesamtausgabe für die Bedienung und die Unterhaltung haben bis zu demselben Tage 3 425 860 Dollar (rund 18 Millionen Frank) betragen; die Regierung hatte sonach bis zu diesem Zeitpunkt insgesamt 11,151,770 Dollar (rund 58 Millionen Frank) aufgewendet.

Der Flussverkehr hat im Jahre 1910 insgesamt 110 927 430 Gütertonnen und 47 089 Reisende betragen. Die Höchstzahl der Durchschleusungen belief sich auf 16,208 und ist bei der Schleuse Nr. 4 erreicht worden. Auf 1 Jahr bezogen, entspricht dies im Durchschnitt ungefähr einer Bedienung alle halbe Stunde.

*Der Youghiogheny.* — Dieser ist ein Nebenfluss der Monongahela und ergiesst sich in diesen Wasserlauf etwa 16 Meilen oberhalb seiner Mündung. Man hat diesen Fluss bis auf etwa 19,5 Meilen des Zusammenflusses durch die Herstellung von drei Schleusen und Wehren zu verbessern versucht, was eine Ausgabe von 1 050 000 Dollar (5,400,000 Frank) verursacht hat.

*Der Alleghany.* — Dieser Fluss bewässert ein Oberflächengebiet von etwa 11,580 Quadratmeilen (30,000 Quadratkilometer) und hat auf eine Länge von etwa 214 Meilen (344 km.) zwischen seiner Mündung und dem Gebiete des Staates New York teilweise Verbesserungen erfahren. Das durchschnittliche Gefälle auf dieser Strecke beträgt etwa 2,2 Fuss auf 1 Meile (40 cm auf 1 km). Die Mindestwassermenge an der Mündung beträgt annähernd 1200 Kubikfluss (34 cbm) und die Höchstmenge 240 000 Kubikfuss (6800 cbm) in der Sekunde. Die an diesem Fluss ausgeführten Kanalisationsarbeiten erstrecken sich auf eine Länge von ungefähr 24 Meilen (38 km) von der Mündung an und umfassen 3 Schleusen und Wehre. Das Wehr Nr. 1 ist beweglich, während die beiden anderen feststehend sind. Die Schleuse Nr. 1 ist 55 Fuss breit und 286 Fuss lang (17 × 87 m); die Schleusen Nr. 2 und 3 messen 56 × 289 Fuss (17 × 88 M). Die Verbesserungsarbeiten im freien Wasser stromaufwärts des kanalisierten Teils bestanden hauptsächlich darin, die versunkenen Baumstämme, das Geröll und andere Hindernisse zu beseitigen, sowie Dämme und Wehre zur Schliessung untergeordneter Fahrwasser anzulegen.

Die für diesen Fluss aufgewendeten Gesamtkosten haben sich am 30. Juni 1911 auf 2 277 055 Dollar (etwa 11 800 000 Frs.) belaufen. Im Jahre 1910 wurden 2 235 015 Gütertonnen und 26 793 Reisende befördert. Für die Verlängerung der Kanalisierung in einer Längenausdehnung von



36 Meilen (58 km) unter Herstellung von 5 Schleusen und Hilfswehren sind gegenwärtig die Vorarbeiten im Gange; die Kosten hierfür sind auf 2 788 000 Dollar (etwa 14,5 Millionen Frank) geschätzt.

*Der Ohio.* — Dieser Fluss, der durch die Vereinigung des Alleghany und der Monongahela bei Pittsburg gebildet wird, breitet sich in einer Länge von 967 Meilen (1 556 km) aus und ergiesst sich bei Cairo (Staat Illinois) in den Mississippi. Er bewässert eine Gesamtoberfläche von rund 210 000 Quadratmeilen (544 000 Quadratkilometer), von denen 18 920 Quadratmeilen (48 820 Quadratkilometer) flussaufwärts von Pittsburg liegen. Das mittlere Gefälle des Flussbettes beträgt ungefähr 0,44 Fuss auf 1 Meile (8 cm auf 1 km). Der Entwurf der Vertiefung des Ohio auf 9 Fuss (2,75 m), der teilweise schon ausgeführt ist, umfasst die Herstellung von 54 Schleusen und Wehren und erfordert einen Gesamtaufwand von rund 74 Millionen Dollar (380 Millionen Frank). Alle diese Wehre sind beweglich und haben eine Dammhöhe von 7 oder 8 Fuss (2,1 bis 2,4 m). Die Schleusen messen 110 × 600 Fuss (33,5 × 183 m). Die Länge der schiffbaren Schleusenöffnungen schwankt zwischen 600 und 900 Fuss (183 bis 274 m); der Rest des Wehres besteht in der Regel aus 2 Schützen von rund je 91 Fuss (27,7 m) und einem Chanoine-Ueberfall, dessen Länge mit der Flussbreite wechselt. An den Stellen, an denen der Fluss sehr breit ist, hat man auch feststehende Ueberfälle zu Hülfe genommen. Ausser den Schützen umfasst der bewegliche Teil des Wehres Chanoine-Schieber. Diese besitzen in der Regel eine Breite von 3 Fuss und 9 Zoll (1,14 m), eine Länge von 16,5 Fuss (5 m in der Schiffahrtsrinne) und eine Länge von 12 Fuss (3,65 m) in dem Ueberfall. Bei mehreren Wehren sind die Schieber ungefähr 18 Fuss (3,5 m) lang. Die Wehre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13, 18, 26, 37 und 41 sind fertig und in Benutzung. Die Wehre 7, 9, 12, 14, 15, 19, 20, 29 und 48 sind verdungen und befinden sich in der Ausführung. Das Programm sieht die Fertigstellung aller Wehre für das Jahr 1922 vor. Der Pittsburger Bezirk hat die Wehre 1 bis 10 einschliesslich zu seinen Lasten übernommen. Die gesamten Kosten, die in dem Pittsburger Bezirk für den Ohio aufgewendet worden sind, beliefen sich am 30. Juni 1911 auf 8 806 107 Dollar (rund 46 Millionen Frank).

Der Verkehr beim Wehr Nr. 1 schwankt zwischen 3 bis 4 Millionen Tonnen jährlich; der Gesamtverkehr des Flusses stellt sich auf etwa 11 Millionen Tonnen im Jahr.

*Pittsburger Hafen.* — Dieser Hafen erstreckt sich auf eine Länge von 27,2 Meilen (40,4 km) und umfasst einen Teil aller drei Flüsse, die Pittsburg durchfliessen. Sein Hauptabschnitt jedoch wird durch den Teil gebildet, der zwischen den Wehren Nr. 1 dieser Wasserläufe liegt und eine Länge von 8 Meilen (12,9 km) besitzt. Die Gesamtaufwendungen für die Einrichtung des Hafens betrugen am 30. Juni 1911, 158 312 Dollar (rund 800 000 Frank). Im Jahr 1910 belief sich sein Verkehr auf 12 314 664 Gütertonnen und 683 172 Reisende.



Nach diesem von den anwesenden Kongressmitgliedern mit Aufmerksamkeit verfolgten Vortrag führte Herr Oberstleutnant Newcomer unter entsprechender Erläuterung einige 20 Lichtbilder vor, die sich vorwiegend auf die auf dem Ohio und Alleghany ausgeführten Schleusen und Wehre bezogen.

Alsdann nahm Herr **John E. Shaw** das Wort, um einige Ausführungen über den Kanal zu machen, der den Erie-See mit dem Ohio vereinigen und die beiden grossen Schiffahrtsnetze, die Vereinigten Staaten besitzen (Grosse Seen und Wasserläufe des Mississippi-Beckens) unter einander verbinden soll. Herr Bürgermeister Magee hatte schon in seiner wohlgesetzten Rede auf diesen neuen Schiffahrtsweg angespielt, der für den Handel von grossem Nutzen ist und besonders die Interessen der drei Staaten, Ohio, West-Virginien und Pennsylvanien fördern wird. Herr Shaw verbreitete sich des längeren über die Trasse dieses Schiffahrtsweges, seinen Bau, seine Abmessungen (die Wassertiefe wird 4,00 m betragen, während die Schleusen 110 m lang und 17 m breit werden sollen), die Art seiner Speisung, die Baukosten, den vermutlichen Tonnengehalt und die aus seiner Herstellung zu erwartenden Vorteile (1).

Hierauf erläuterte Herr **Moris Knowles**, Mitglied der „Pittsburgh Flood Commission“ (Ueberschwemmungsausschuss von Pittsburg) die Arbeiten der Ingenieure dieser Vereinigung. Er tat dies in folgender Weise :

Herr Bürgermeister, meine Herren Mitglieder des XII. Schiffahrtskongresses, unsere verehrten Gäste, meine Damen!

Der Ueberschwemmungsausschuss von Pittsburg ist besonders glücklich über die ihm gebotene Gelegenheit, Ihnen die Ergebnisse seiner Studien und Untersuchungen mitteilen zu können. Sie werden in diesem Vortrag Gedankengänge finden, die Sie auf dem „Alten Kontinent“ schon seit langen Jahren angewendet haben; die Werke, die dort in demselben Geiste ausgeführt worden sind, haben uns wertvolle Dienste gelei-

---

(1) Da der Vortrag, des Herrn Shaw als Broschüre veröffentlicht und unter die Kongressmitglieder verteilt worden ist, erscheint ein näheres Eingehen auf die Einzelheiten dieses Gegenstands nicht nötig.

stet. Mit Eifer ergreifen wir daher diese Gelegenheit, um den Urhebern dieser Werke unsere Hochachtung auszusprechen und um die Ueberzeugung derjenigen unserer Landsleute zu erzwingen, die über die Nutzanwendung noch zweifelhaft geblieben sind.

Infolge einer seltsamen Auslegung unserer Verfassung kann, so ausgezeichnet auch der Zweck sein mag, den man sich vorgelegt hat, und so durchschlagend auch die angeführten Gründe sein mögen, keine Ausgabe für die Wasserläufe durch die Nationalregierung zu einem anderen Zweck als Verbesserung der Schifffahrt aufgebracht werden. Bis jetzt hat es nur eine einzige Ausnahme von dieser Regel gegeben, nämlich die grossen Arbeiten, die zum Schutze der Angrenzer des Mississippi gegen das Hochwasser dieses Wasserlaufs ausgeführt worden sind, und die tatsächlich eine Vorbeugungsmassnahme gegen die Ueberschwemmungen bilden. Allerdings mussten sie der Form nach als ein Interesse der Schifffahrt liegende Arbeiten ausgeführt werden.

Indessen sind die Ausgaben dieser Art nicht allein berechtigt, um den Ueberschwemmungen Einhalt zu gebieten, sondern sie sind auch dadurch begründet, dass sie die landwirtschaftlichen Verhältnisse verbessern und im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege liegen, weil durch sie die unheilvollen Folgen vermieden werden, die aus Notständen, Hunger und Pest hervorgehen können. Es ist viel klüger, Millionen aufzubringen, um *vorzubeugen*, als Millionen auszugeben, um *Unterstützungen zu verteilen*.

Wir beglückwünschen uns daher besonders zu der von dem XII. Schifffahrtskongress angenommenen Resolution und der in dieser Frage von klugen und erfahrenen Männern aller Herren Länder ausgedrückten Meinung, dass es nämlich nicht ratsam ist, die gegen die Ueberschwemmungen so wirksamen Sammelbecken in den Hintergrund zu stellen, sondern dass ihnen im Gegenteil ein bevorzugter Platz unter den Hilfsmitteln einzuräumen ist, die dazu dienen, die Stromläufe und schiffbaren Flüsse zu verbessern und zu regulieren.

Die Ursachen der Hochwasser sind theils natürliche, theils künstliche. Unter den ersteren nehmen die unaufhörlichen Regenfälle einen entscheidenden Platz ein. Die zweiten sind auf das Abholzen der Bergabhänge und auf die Eingriffe der Menschen in das Fahrwasser der Wasserläufe zurückzuführen.

(Als Beweisstücke dieses doppelten, der Stadt Pittsburg schädlichen Einflusses zeigt Herr Knowles seinen Zuhörern eine Reihe von Photographien vor, von denen die einen die Umgebungen der Stadt mit ihren von steilen Hügeln umgrenzten Flüssen, den zugrunde gerichteten und vom Standpunkte der Holzgewinnung und der Regenzurückhaltung in einem unheilvollen Zustand gelassenen Waldungen, und die anderen Arbeiten darstellen, die das Bett



dieser Wasserläufe versperren. Der Redner zeigt weiterhin eine Reihe photographischer Ansichten vor, die sich auf ausländische Wasserstau-Anlagen beziehen, die das Hochwasser zurückhalten, es daran hindern, zu rasch abzulaufen und auf diese Weise Ueberschwemmungen, Wasserschäden und Aufwühlungen des Flussbettes vermeiden.) Herr Knowles setzt alsdann seine Ausführungen wie folgt, fort :

Aehnliche Arbeiten, wie diejenigen, die im Ausland durchgeführt worden sind, können in gleicher Weise auch in den Becken des Alleghany und der Monongahela ausgeführt werden. Die erforderlichen Plätze zur Herstellung der Wehre und der Sammelbecken sind vorhanden, und diese Arbeiten drängen sich jetzt mehr und mehr auf. In unseren Gegenden sind nicht nur die in weitem Masse durchgeführte Entholzung, sondern auch die Rauchmassen der Kokereien und der Fabriken, sowie das Einsinken des Bodens infolge des unterirdischen Abbaues Schuld daran, dass jede Vegetation zurückgeht. Diese Verhältnisse begünstigen das zu schnelle Abfließen der Tagewässer; keine wirksame Zurückhaltung ist möglich. Die Statistiken zeigen, dass das Hochwasser unserer Wasserläufe an Menge und Höhe zunimmt. Ein Zusammentreffen ungünstiger Umstände genügt, dass der Stand des Hochwassers am Pegel zu Pittsburg 40 Fuss erreicht. Nun liegt der gefährliche Hochwasserstand bei 22 Fuss, und das stärkste im Jahre 1907 verzeichnete Hochwasser hat schon auf 35,6 Fuss gestanden.

Die Zeit ist mir zu sparsam zugemessen, als dass ich lange von den beträchtlichen Verheerungen sprechen könnte, die dem Handel, der Industrie, dem Verkehr, der Einwohnerschaft, der Wasserversorgung und der Beleuchtung durch die Ueberschwemmungen zugefügt sind. Die grosse Ueberschwemmung des Jahres 1907 hat 640 ha Landes bedeckt, mehr als die halbe Unterstadt; sie hat Eigentum im Werte von 160 Millionen Dollar beschädigt und im Verein mit zwei anderen Hochwassern im Laufe desselben Jahres einen Geldschaden von 65 Millionen Dollar verursacht. Die Hochwasser haben in der Stadt Pittsburg in dem Zeitraum von 20 Jahren mehr als 17 Millionen Dollar Verluste herbeigeführt, und im Tale des Ohio haben die im Jahre 1907 eingetretenen Verluste 100 Millionen Dollar betragen. (Photographische Ansichten werden von Herrn Knowles gezeigt, um die unheilvollen Wirkungen der grossen Ueberschwemmungen von 1907 nachzuweisen.)

Der Versuch, einem so unheilvollen Zustande ein Ende zu bereiten, war daher wichtig. Die von dem Ueberschwemmungsausschuss zu Pittsburg zu diesem Zwecke unternommen Studien waren lang und beschwerlich : sie haben vier Jahre gedauert, 125,000 Dollar gekostet, aber sie waren sehr genau und führten zu einem positiven Ergebnis. Dies können wir den Gegnern der Staubecken und denjenigen vorhalten, welche



das Vorhandensein geeigneter Stellen zur Anlage solcher Bauwerke in den Niederschlagsgebieten des Alleghany und der Monongahela verneinen. Wir haben tatsächlich 43 Punkte gefunden, die zur Einrichtung von Staubecken passen; die Zahl war doppelt so gross, bevor die Eisenbahnen und die Ansiedlungen gewisse Teile der Niederschlagsgebiete beanspruchten, und wir haben untersucht, welches die Wirksamkeit dieser Staubecken sein würde, sowohl in Bezug auf den Abfluss der Hochwasser, als auch in Bezug auf die Verbesserung der Schiffbarkeit der Wasserläufe.

(Herr Knowles zeigt zahlreiche photographische Ansichten der vorgesehenen Aufspeicherungsbecken, ebenso wie Zeichnungen und Zahlenangaben über die Bauwerke, die dort ausgeführt werden könnten).

Wir haben andererseits erkannt, dass es möglich wäre, die Zahl auf 17 zu beschränken, wenn Staubecken zu bauen sind. Diese würden ungefähr 20 000 Quadratkilometer erfordern, das sind 54 0/0 der der Gesamtheit der Staubecken zustehenden Oberfläche. Ihr gesamtes Fassungsvermögen würde annähernd 1 700 Millionen cbm betragen, und ihre Kosten sind auf 22 Millionen Dollar geschätzt worden.

Der verführerischste Teil der Frage war das Studium der durch die Zurückhaltung der Ueberschwemmungswässer verschiedener Zuflüsse auf die grösste Hochwassermenge in Pittsburg ausgeübten Wirkung. Wir sind bei diesem Studium von möglichst genauen Voraussetzungen ausgegangen und wir haben uns aller Zahlenangaben meteorologischer und anderer Stationen bedient, deren man habhaft werden konnte. Unsere Untersuchungen haben uns zu der scheinbar seltsamen Tatsache geführt, dass die 17 vorgesehenen Becken fast ebenso wirksam sein könnten wie 43 Becken zusammen, die man möglicher Weise bauen könnte. Das liegt daran dass, infolge der Geländegestaltung, der Entwaldung, der Verteilung der Regenmengen, u. s. w. einige Nebenflüsse wiederholt Hochwasser haben. Man hat demnach den Anteil jedes Beckens an der Herabsetzung der Hochwasserhöhe in Pittsburg festgestellt, das heisst den Beitragsteil jedes Beckens oder doch den bezüglichen Wert seiner Wirksamkeit, und man hat in gleicher Weise seine Herstellungskosten im Verhältnis zu seiner Wirksamkeit festgelegt. Pläne und vergleichende Zeichnungen haben uns gestattet, zu dem Ergebnis zu gelangen, das ich soeben schilderte, und das bezüglich der Staat Pittsburg sich auf die Zahl von 17 zu erbauenden Becken beschränkt.

Es wird uns gelingen, die Hochwasserhöhe verhältnismässig stark zu vermindern; aber was für diesen Kongress von einer noch grösseren Wichtigkeit ist, ist die Wirkung der geplanten Verbesserungen auf den Abfluss unserer Wasserläufe bei Niedrigwasser.

Zu Unrecht hört man oft entgegen, dass, wie wirksam auch immer die Becken zur Verminderung der Hochwasser seien, sie nicht viel oder gar



keinen Nutzen für die Schifffahrt haben. Die bedauerliche Folge einer solchen Einwendung ist, dass keinerlei Mittel zu Gunsten derartiger Arbeiten aus dem öffentlichen Staatsschatze der Vereinigten Staaten zur Verfügung gestellt werden können. Nun würden die glücklichen Ergebnisse, die man hinsichtlich der Schifffahrt mittels Staubecken in Europa erzielt hat, schon für den Beweis genügen, dass diese Einwendung falsch ist. Auch hier wird die Schifffahrt aus den geplanten Wasseraufspeicherungen einen unleugbaren Vorteil ziehen können.

Unsere Schätzungen zeigen, dass während der trocknen Jahreszeit der Abfluss des Alleghany auf das 3 1/2-fache und der der Monongahela auf das 6-fache ihres jetzigen Abflusses gebracht werden könnte, dank dem Bau von 17 Becken, die wir vorgesehen haben, und die zur Hälfte beim Beginn der Trockenperiode fertig gestellt sein sollen. Auch in Wheeling, 60 Meilen stromabwärts von Pittsburg, wird die Abflussmenge des Ohio verdreifacht werden, mit einer Erhöhung des Wasserspiegels um 2,3 Fuss (70 cm). Diese Ergebnisse sind nicht gering einzuschätzen. Die Vermehrung der Abflussmenge des Alleghany wird noch den weiteren Vorteil haben, dass die schlimme Wirkung seiner Hochwasserstände vermindert wird. Schliesslich hat man noch einige Male geltend gemacht, dass die Staubecken nicht mit Sicherheit und ohne Bruchgefahr gebaut werden könnten; aber dieser Einwand ist auch nicht ernsthaft zu nehmen. Tatsächlich kann niemand Beispiele ähnlicher besonders in Europa vorhandener Bauten übergehen, die vorbildlich sind und alle wünschenswerte Sicherheit bieten. Sie machen den fremden ausgezeichneten Ingenieuren, die heute Abend unsere Gäste sind, Ehre, und wir müssen uns anstrengen, ihnen nachzueifern. Wir werden auch nicht die wichtigen und in demselben Gedankengange von unseren Ingenieuren, Mitgliedern des amerikanischen Zivilingenieur-Verbandes, für die Wasserversorgung von Boston und New York und für die Abwasserreinigung der Regierung der Vereinigten Staaten im Westen wohldurchdachten Arbeiten vergessen dürfen.

Die Sitzung wurde nach dieser letzten, mit grossem Beifall aufgenommenen Rede aufgehoben und die Kongressteilnehmer trennten sich, um jeder für sich seine Wohnung aufzusuchen.

Am nächsten Tage, am 31. Mai, verliessen die im Hôtel Schenley wohnenden Kongressmitglieder gegen 9 Uhr morgens ihre Wohnungen, um sich in Sonder-Strassenbahnwagen nach der Union Eisenbahn-Station zu begeben. Diejenigen, welche im Fort Pitt Hôtel die Nacht verbracht hatten, machten den Weg zu Fuss bis zu dieser ihrem Hôtel benachbarten Eisenbahnstation. Um 9 1/2 Uhr führte ein Sonderzug die Kongressteilnehmer nach Ambridge, Pennsylvanien, um dort die Anlagen der Amerikanischen Brückenbaugesellschaft zu besuchen. Ambridge liegt am



Ohio etwa 16 1/2 Meilen stromabwärts von Pittsburg. Man erreichte es um 10 Uhr. Die Damen führten die Fahrt von Pittsburg nach Ambridge im Kraftwagen aus und vereinigten sich mit den Kongressteilnehmern am Hütten-Ausgange. Sie wurden in der Amerikanischen Brückenbaugesellschaft von den Direktoren dieser wichtigen Werke und von 50 ihrer Ingenieure empfangen. Diese übernahmen die Führung und gaben den Kongressteilnehmern ausführliche Erläuterungen. Schon vor Verlassen des Zuges hatten die Ausflügler einen beschreibenden Uebersichtsplan der Anlagen erhalten; sie wurden ausserdem vor dem Antritt des Rundganges und des Besuches der Gebäude und der Werften in Gruppen photographiert. Man durchwanderte hintereinander die Hauptbauwerkstatt, welche eine Fläche von fast 2 ha bedeckt, die Walz- und Schmiedewerkstatt, die Nieterei, den Maschinensaal und die Werkstatt zur Bearbeitung der Gusseisenteile. Man ging dann zum Besuche der Schiffswerft über, die am Ufer des Ohio gelegen ist und auf der mehrere Stahlschiffe in verschiedenen Bauzuständen lagen. Die Kongressteilnehmer hatten sogar das Glück, dem Stapellaufe eines grossen Flussleichterschiffes beizuwohnen, der völlig gelang.

Die mächtige Amerikanische Brückenbaugesellschaft besitzt 15 Brückenbauwerkstätten, von denen die zu Ambridge die grösste ist. Ihre jährliche Leistung beträgt 240 000 Tonnen fertiger Erzeugnisse; darin sind die Stahlerzeugnisse für Bauten und andere ähnliche Anlagen einbegriffen. Ihr Personal von 3 000 Beamten umfasst mehr als 200 Ingenieure und Werkmeister. Unter den bemerkenswertesten Arbeiten, die die Kongressteilnehmer zu sehen bekamen, nennen wir das Gerüst einer Drehbrücke. Dieses ist bestimmt, die Metallträger eines beweglichen Schutzwehres zu tragen, das über dem Kanal von Panama erbaut wird. Ferner sah man Gerüste für Brücken, die für die Kentucky- und Indiana-Eisenbahn zu Louisville in Kentucky bestimmt waren, und eine Brücke, die für die Norfolk- und Westbahn zu Kenova über den Ohio zu bauen ist. Eine Einzelheit besonders zog die Aufmerksamkeit einer grossen Zahl von Kongressteilnehmern auf sich, nämlich die Ausnutzung der ungenutzten Flächen, die unter die Mitglieder des Personals für den Anbau der zu ihrem Lebensunterhalte erforderlichen Gemüse verteilt werden. Belohnungen wer-



den jedes Jahr denjenigen zugebilligt, die die besten Ergebnisse erzielen.

Zu Mittag bestiegen die Kongressteilnehmer ihren Zug wieder und begaben sich, am Flusslaufe entlang fahrend, nach Legionville, wo sie unter der Führung des Oberstleutnants Newcomer der Betätigung eines der Wehre von der Art „Beartrap“ beiwohnten. Der Zug setzte darauf seine Fahrt nach Davis-Island Dam fort, wo man sich auf dem Dampfer „Sunshine“ einschiffte. Während des Frühstücks an Bord fuhr der Dampfer den Ohio aufwärts und darauf den Allegheny bis nach Herr Island. Hier befindet sich das letzte der für die Kanalisation dieses Flusses durch die Bundesregierung errichteten Wehre. Der Dampfer fuhr darauf den Allegheny aufwärts bis zu seinem Zusammenflusse mit der Monongahela und fuhr auf diesem Fluss weiter aufwärts bis nach



Zusammenfluss des Allegheny und der Monongahela.

Homestead. Dort sind die Hüttenwerke der Carnegie Stahl Gesellschaft. Zahlreiche und wichtige Hüttenwerke breiten sich längs des ganzen durchfahrenen Weges aus, längs der Ufer dieser Wasserstrasse. Den Kongressteilnehmer wurde eine Karte ausgehän-

digst, aus der sie den Namen der verschiedenen Anlagen ersehen konnten, die so vor ihren Augen vorbeiwandelten. Die Rückkehr von Homestead nach Pittsburg geschah gegen 5 Uhr nachmittags in Sonderstrassenbahnwagen.

### **Festessen und Abendgesellschaft im Hôtel Schenley.**

Die Kongressteilnehmer waren zu 6 1/2 Uhr zu einem Essen eingeladen, das in dem grossen, für den Zweck hübsch hergerichteten Speisesaale des Hôtels Schenley stattfand. Während des Mahles liess ein Orchester die Nationalhymnen der unter den Mitgliedern des Kongresses vertretenen Länder hören. Gegen 9 Uhr begann eine Abendgesellschaft, in der ausgewählte Stücke von Instrumental- und Vokalmusik vorgetragen wurden. Nach Erledigung dieses Programmteiles konnten die Redner ihrer Begeisterung freien Lauf lassen, um den Ortsvertretern für ihre glänzende Aufnahme zu danken. Sie wurden auch durch Herrn John M. Goehring, den Vorsitzenden der Stadtrates von Pittsburg und des Ausschusses für das den Kongressteilnehmern zu gebende Fest, aufgefordert, kurz ihre Meinung über die geplanten Arbeiten zur Verbesserung der Schifffahrtsstrassen der Bezirkes von Pittsburg zu äussern.

Herr **John Goehring** drückte sich auf englisch in folgenden Worten aus :

Meine verehrten Damen und Herren!

Unsere Zusammenkunft an diesem Abend soll einen etwas intimen Charakter haben. Der Empfangsausschuss denkt nicht daran, dem Abbruch zu tun und Sie zu zwingen, eine Reihe von offiziellen Reden mit anzuhören. Aber nach der Besprechung, in deren Verlaufe mehrere unserer Ingenieure Ihnen gestern Abend in grossen Zügen die beabsichtigten Verbesserungsarbeiten in unserm Bezirke vorgetragen haben, und nachdem Sie zum Teile wenigstens heute Gelegenheit gehabt haben, die Gegend zu besuchen, in der diese Verbesserungen vorgenommen werden sollen, denken wir, dass es für unsere Mitbürger äusserst anziehend sein muss, Ihre Meinung über diese Arbeiten kennen zu lernen. Sie hatten allerdings nur wenig Zeit, sich eine Meinung zu bilden; aber mit dem, was Sie schon von dieser Frage wussten, und mit den Erfahrungen, die Sie in der Eile über die geplanten Verbesserungsarbeiten sammeln konnten, können Sie, denken wir, eine für uns sehr lehrreiche Ansicht zum Ausdruck bringen.



Ich benutze daher die Gelegenheit, die unsere Zusammenkunft uns heute Abend bietet, den Herrn Brigade-General Bixby, den Präsidenten des XII. Internationalen Schifffahrtkongresses, den Vertreter der Vereinigten Staaten auf diesem Kongresse und Herrn von Timonoff, den stellvertretenden Präsidenten des Internationalen Verbandes des Schifffahrtkongresse zu bitten, mir freundlichst zu helfen, denen das Wort zu erteilen, die ihre Meinung über die Eindrücke ihres Besuches zum Ausdrucke bringen wollen

Herr Brigade-General **Bixby** war sofort bereit, der Einladung des Herrn Goehring zu folgen und stellte nach einer kurzen Ansprache die Redner vor, die sprechen sollten. Herr Bixby drückte sich folgendermassen aus :

Meine verehrten Damen und Herren!

Den meisten Einwohnern dieser Stadt bin ich durch meine langjährige Tätigkeit für den Ohiofluss und durch die auf die Flüsse und Häfen Pittsburgs sich beziehenden Zeitungsberichte bekannt. Dass die Einwohner dieses Ortes die Verbesserung der Flüsse und Häfen in der kürzesten Frist wünschen, ist wohl berechtigt. (*Beifall*).

Herr Bixby setzte darauf die Aufgaben des Ständigen Verbandes der Schifffahrtkongresse und seiner zeitweise abzuhaltenden Zusammenkünfte den aus Pittsburg anwesenden Personen auseinander, welche vielen von diesen noch unbekannt waren. Er setzte darauf seine Ansprache mit folgenden Ausdrücken fort :

Die Kongressteilnehmer ziehen Nutzen aus ihrem Besuche Amerikas und der ihnen zum Besuche des Landes und besonders der Flüsse und Häfen zur Verfügung stehenden Zeit. Bis jetzt sind sie von ihrer Reise durch Pennsylvanien und von ihrem Ausfluge nach Pittsburg und in die Umgebung dieser Stadt entzückt. Sie haben hieselbst Flussverbesserungen gesehen, die schwierig zu begreifen sind, wenn man nicht selbst in diesen Landstrichen wohnt. Ich bin überzeugt, dass die Kongressmitglieder morgen ebenso befriedigt sein werden, wie sie es heute sind, und sie werden auch in dem Augenblick, wo sie Ihren Ort verlassen, sich über den Empfang beglückwünschen, den Sie ihnen gern gewährt haben; ich danke Ihnen dafür in ihrem Namen. (*Beifall*.)

Andere Redner möchten noch ihren Dank aussprechen, und ich werde ihnen das Wort erteilen; zuerst stelle ich Ihnen Herrn von Timonoff aus Russland vor. Er gehört schon seit langen Jahren der American Society of Civil Engineers an und ist daher schon halb Amerikaner. Er ist ausserdem seit langem Mitglied unsers Internationalen Verbandes der Schifffahrtkongresse und führt hier infolge der Abwesenheit der Vorsitzenden dieses Verbandes, die in Brüssel zurückgehalten sind, die Geschäfte des zeitweiligen Vorsitzenden. (*Beifall*.)

Herr **von Timonoff** (auf englisch) :

Verehrte Damen und Herren!

Wenn man einen Blick auf das Programm der vorgesehenen Ausflüge wirft, so ist es unnütz zu sagen, mit welcher lebhaften Genugtuung die Mitglieder des XII. Schiffahrtskongresses die Stadt Pittsburg darauf verzeichnet sehen.

Der Name dieser Stadt bedeutet für uns Europäer die grösste Summe von Kraft, von Voraussicht und menschlichen Kenntnissen, die mit den reichsten Hilfsquellen des amerikanischen Landes verknüpft sind. Die hervorragendsten Menschen sind hier am Werke gewesen, und sie sind es noch, um die Gaben der Natur zu Werkzeugen des Fortschrittes und der Gesittung im weitesten Sinne des Wortes umzugestalten. Sie verfertigen Eisenbahnschienen und bauen Maschinen jeder Art, aber zu gleicher Zeit schaffen sie Grundsätze und Gedanken, die für die gesamte Menschheit nützlich sind und immer sein werden.

Männer wie Carnegie und gewisse andere Grossindustrielle von Pittsburg sind es auch, die an dem allgemeinen Fortschritte in der Entwicklung der Menschheit beteiligt sind.

Die technischen Aufgaben, welche sich auf die Gewässerkunde, die Ueberschwemmungen, die Schiffahrt und die Wasserkräfte beziehen, bedeuten in dem Pittsburger Bezirke eine lebhafte Anteilnahme seitens der Mitglieder des Schiffahrtskongresses wegen der Weite der Aufgaben selbst und der sehr lehrreichen Aufschlüsse, die die vorgeschlagenen Lösungen zweifelsohne den Ingenieuren aller hier vertretenen Nationen bringen werden. Sie werden über diese Fragen andere Abgeordnete, die heute Abend noch das Wort ergreifen sollen, ausführlicher sprechen hören.

Wir können daher aus allen von mir angeführten Gründen die Einladung zum Besuche Pittsburgs und aller seiner Hauptanlagen als eine grosse Gunst betrachten. Ebenso haben wir so vollkommene Belehrungen über die Schiffahrt auf dem Ohio, über den Entwurf des Kanals vom Ohio zum Erie-See und über die gegen die Ueberschwemmungen getroffenen Massnahmen kennen gelernt. Wir werden niemals die genossenen Eindrücke vergessen, und ich möchte unsern besten Dank im Namen des Internationalen Ständigen Verbandes der Schiffahrtskongresse, dem Bürgermeister und dem Magistrat der Stadt Pittsburg, ebenso wie den Ausschüssen, die ihm ihre Mithilfe gewidmet haben, abstatten. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Brigade-General **Bixby** :

Verehrte Damen und Herren!

Unser Internationaler Verband umfasst alle Nationen der Welt von grösserer oder weniger grosser Bedeutung. Die Namen von 29 verschiedenen Ländern sind auf der Liste der gegenwärtig zu Pittsburg vereinigten Vertreter verzeichnet. Daraus ergibt sich, dass die Mitglieder des Kongresses über die ganze Welt zerstreut sind. Deutschland, eins der ersten



unter den am Schiffahrtskongresse teilnehmenden Ländern ist auf diesem Ausfluge nach Pittsburg durch 50 Teilnehmer vertreten. (*Beifall.*)

Wenn ich nun, zu allererst einen Vertreter dieses Reiches einlade, den Bewohnern dieser Stadt zu sagen, was sie über ihren Besuch in Pittsburg denken, so geschieht es nicht allein aus dem Grunde, dass seine Vertretung die zahlreichste ist, sondern auch, weil einer schon alten Gewohnheit des Internationalen Verbandes folgend, die Länder in der alphabetischen Ordnung ihrer französischen Namen genannt werden. Ich bitte daher Herrn Germelmann, Mitglied des Preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, einige kurze Worte an Sie zu richten.

Herr **Cermelmann** (auf deutsch) :

Meine verehrten Damen und Herren!

Bei der Ueberfahrt von Europa haben wir Deutschen uns viel über die grossartigen Werke Amerika's unterhalten. Pittsburg hiess es, sei nach Ansicht der Amerikaner eine „smoky city“.

Nun meine Damen und Herren des Kongresses, was haben wir gesehen?

Eine grosse reiche Stadt; reich an Schätzen von Kohlen und Erzen, reich an landschaftlichen Schönheiten, reich an schönen Landhäusern und Parks, aber vor allem reich an klugen, energischen und tatkräftigen Männern, und „the best is the best“, reich geschmückt mit einem schönen Kranze liebenswürdiger Damen, die charming ladies von Pittsburg.

Einen Empfang hat uns diese Stadt bereitet, so glänzend wie ihn unsere kühnste Phantasie sich nicht hat vorstellen können. Hierfür aufrichtigsten Dank und Herzensfreude auszusprechen, ist mir ein dringendes Bedürfnis, eine liebe Pflicht.

Die Pittsburger haben uns einen tiefen Blick in ihre Arbeit, in ihr Sinnen und Denken tun lassen, sie haben unsere Herzen erobert; unvergänglich wird die Erinnerung an das schöne Pittsburg und seine prächtigen Bewohner bei uns sein.

Und nun, meine Damen und Herren, lassen Sie mich noch eine andere Saite berühren. Es ist der Wunsch ausgesprochen, wir möchten unsere Ansicht zu der Frage des Ausbaues der Wasserwege mitteilen.

Als Deutscher erfülle ich diesen Wunsch sehr gern, denn genau dieselbe Frage, die jetzt die Gemüter Pittsburg's bewegt, wurde auch in Deutschland vor einigen Jahren eingehend erörtert. Auch dort stritt man sich lange und heftig darüber, ob es richtig sei, jetzt in der Zeit der Eisenbahnen, noch Wasserstrassen zu bauen. Wir haben uns für die Wasserwege entschieden, weil wir der Ansicht sind, dass Wasserwege und Eisenbahnen sich nicht befehlen sondern unterstützen sollen, dass sie *beide* berufen sind, dem Allgemeinwohl zu dienen und dass durch eine richtige Handhabung des Verkehrs auf *beiden* Wegen dem wirtschaftlichen Fortschritte des Landes ein grosser Dienst geleistet wird. Wir haben bereit-

für 500 Millionen Mark Wasserstrassen gebaut und werden voraussichtlich noch viele hundert Millionen Mark aufwenden, um ein vollständiges und zu allen Zeiten leistungsfähiges Wasserstrassennetz zu erhalten.

Vom Standpunkte Deutschlands aus kann ich deshalb nur wünschen, dass es, wie unserem heimischen Industriegebiete auch dem grossen Industriegebiete Pittsburgs gelingen möge, leistungsfähige Wasserwege zum Eriesee und zum Mississippi zu erhalten.

Bei der Tatkraft, die diesem schönen Lande innewohnt, wird sich dieser Wunsch, so bin ich fest überzeugt, bald verwirklichen und ich rufe Ihnen deshalb ein kräftiges „Full steam ahead“ zu. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Brigade-General **Bixby** :

Eins der wichtigsten der im Verbande vertretenen Länder ist Oesterreich. Wenn es auch nicht die Ausdehnung der Vereinigten Staaten besitzt, so übertrifft es diese jedoch in mehr als einer Beziehung, und zwar besonders durch die Fürsorge, die es seinen Wasserstrassen angedeihen lässt. Unter diesen will ich die Donau erwähnen. Herr Dr. Hermann Matheusche, Werftdirektor von Triest, wünscht einige Worte zu Ihnen zu sprechen.

Herr **Dr. Hermann Matheusche** (englisch) :

Meine verehrten Damen und Herren!

Als ich in Pittsburg ankam und im Hôtel Schenley abstieg, hat man uns dort Gemälde von der am 25. November 1910 begangenen Hundertjahrfeier gezeigt. Auch heute noch haben wir in Ihrer Stadt die Fahnen und vaterländischen Abzeichen vor Augen, um die der Heldengeist unserer Vorfahren weht, und ich habe mich gefragt : „Ist Pittsburg in gleicher Weise von diesem Geiste beseelt oder nicht ?“ Und meine Antwort ist bestimmt bejahend gewesen.

Beim Durchblättern der Schriften, die man unter uns verteilt hat, haben wir andererseits erfahren können, dass dieser Ort die ausgedehntesten Fabrikanlagen, das grösste Stahlwerk für Profileisen und die grösste Glashütte besitzt und dass er noch die erste Stelle unter vielen anderen Zweigen menschlicher Tätigkeit einnimmt.

Pittsburg hat uns jede erwünschte Gelegenheit geboten, uns von dieser Tatsache zu überzeugen. Wir sind heute Morgen zu den Hüttenwerken der Amerikanischen Brückenbaugesellschaft gegangen, einer der schönsten Anlagen dieser Art, die wir jemals besucht haben. Wir haben dort die Herstellung von Schrauben, Bolzen, Nieten und anderen ähnlichen Dingen gesehen. Die Art und Weise der Herstellung war genau, schnell und wohl überlegt. Alle Arbeitsvorgänge, denen wir beiwohnten, alle Stücke, deren Herstellung wir sahen, wurden mit einer gewissen Zierlichkeit ausgeführt, und jedem von uns wurde dort eine wertvolle Belehrung zu teil.



Wir haben dort auch gewaltige für den Panamakanal ausgeführte Eisenbauten gesehen; wir haben ebenso ein grosses Schutztor des fast vollendeten Kanals gesehen, und, da ähnliche Aufträge den Hütten erteilt sind, ist es sicher, dass letztere Anlagen von allererster Güte sein müssen.

Selbst in der Annahme, dass Sie uns nur das Beste gezeigt haben, kann ich nach meinen persönlichen Ausdrücken und von dem Wunsche beseelt, Sie zu beglückwünschen, sagen: „Wir haben die Hoffnung, dass Sie vorwärts schreiten und fortfahren werden, Ihre Tätigkeit mit derselben prächtigen Gastlichkeit auszuüben, die wir überall in Ihrem Lande gefunden haben.“ Die beste Antwort, die ich Ihrem Herrn Vorsitzenden geben kann, ist denke ich, der Wunsch, dass Sie Ihre Anstrengungen mit einem steten Erfolge fortführen und Ihre Städte eine immer glänzendere Zukunft, einen ununterbrochenen Aufschwung und einen immer wachsenden Wohlstand haben mögen. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Brigade-General Bixby** :

Meine verehrten Damen und Herren!

Ein weiteres Land, das auf unserer Vertreterliste eine hervorragende Stelle einnimmt und das wir gern anhören würden, ist Belgien, das zahlreiche Mitglieder in unserm Verbande aufweist. Belgien ist von kleinem Flächeninhalte, aber seine sehr dichte Bevölkerung übersteigt auf das Quadratkilometer gerechnet um vieles diejenige Bevölkerung, die man in irgend einem Kreise Pennsylvaniens oder in jedem andern Teile der Vereinigten Staaten findet. Wenn es sich um Fragen handelt, die sich auf Schiffsahrtsstrassen, Bau von Kanälen, Verbesserungen von Strömen und Flüssen beziehen, so ist Belgien eins derjenigen Länder, wo man aufs Aufmerksamste derartige Aufgaben studiert hat. Der Belgische Vertreter, der zu Ihnen sprechen wollte, lässt leider soeben seine Abwesenheit entschuldigen.

Nun kommen wir zu Frankreich, das ebenfalls ein Land mit dichter Bevölkerung ist. Es besitzt eine grosse Zahl von Flüssen und Kanälen und man findet beinahe alles, was es auf dem Gebiete von Arbeiten zur Verbesserung von Wasserstrassen gibt, ausgenommen unsere „bear traps“ genannten Flusswehre. Das erklärt, dass heute jeder gern die „bear traps“ des Ohio gesehen hätte, um sich von der Tätigkeit dieser Art Wehre Rechenschaft abzulegen. Ich bitte daher Herrn Henri Xavier Boutteville, Generalinspektor des Ingenieurwesens, namens Frankreichs das Wort zu ergreifen.

Herr **Boutteville** (französisch) :

Herr Präsident, meine verehrten Damen und Herren!

Gewisse Städte des Ostens, die die Sage im Laufe der Jahrhunderte mit einem geheimnisvollen Schleier umgeben hat, üben eine fesselnde Anziehungskraft auf unser Einbildungsvermögen aus. Sogar Pittsburg, dessen

Ruf in einigen Jahren, in einer oder zwei Generationen tätiger und willensstarker Menschen die Welt erobert hat, besitzt für die Ingenieure aller Länder und auch, — mit Vergnügen sei es festgestellt — für ihre Frauen, eine ganz besondere Anziehungskraft, und wir alle wünschten, eine technische Pilgerfahrt nach diesem Mekka der modernen Industrie, nach dieser Stadt des Stahles und Eisens anzutreten.

Die entzückende und stets gezeigte Liebenswürdigkeit des Organisationsausschuss des XII. Schiffahrtskongresses, der Lokalausschüsse von Pittsburgh und der Stadt Pittsburgh hat uns gestattet, dieses Gelübde auf die angenehmste und bequemste Weise zu erfüllen. Diesen Ausschüssen und der Stadt Pittsburgh statue ich hier namens der durch die französische Regierung zu dem Kongress entsandten Vertreter unsern aufrichtigsten und erkenntlichsten Dank ab.

Mit welcher Kunst ist dieser Ausflug verwirklicht worden!

Nach dem so belehrenden Besuche des grossen Hafens von Pennsylvania, der „City of brotherly love“, der Stadt Philadelphia, haben wir die schöne Bundeshauptstadt der Vereinigten Staaten bewundern, Ihrem hervorragenden Präsidenten Herrn Taft unsere ehrfurchtsvollsten Huldigungen darbringen und einen Tribut bewundernder Erinnerung auf dem Grabe des Vaters des amerikanischen Vaterlandes niederlegen können. Wir haben darauf die Ehre des herzlichsten und freundlichsten Empfanges durch den Gouverneur dieses grossen Staates und seine Frau Gemahlin gehabt, zu deren Füßen ich meine ehrfurchtsvollsten Huldigungen niederlege.

Die Reise von Harrisburg nach Pittsburgh ist für uns eine Folge von Ueberraschungen gewesen. Die schönen Täler des Susquehannah und der Juniatta rückten die schönen Gegenden Europas uns in Erinnerung, und wir haben feststellen können, dass der Ruf dieser reichen und reizvollen, so oft von den Dichtern besungenen Gegend, durch nichts beeinträchtigt wurde, und dass die Wirklichkeit das übertraf, was man von ihrem Rufe gesagt hatte. Während unsere Künstleraugen durch die Schönheit des Schauspiels entzückt waren, das diese hohen, grünen und bewaldeten Hügel und diese langen Flussläufe darboten, waren unsere Ingenieuraugen durch die Dichtigkeit des Verkehrs auf dieser langen viergleisigen Eisenbahnstrecke gebannt, die so geschickt durch die Pennsylvanische Eisenbahngesellschaft betrieben wird. Ich will Ihnen nicht verhehlen, dass nach meiner persönlichen Auffassung, wenn in meinem Geiste der Verdacht hätte rege werden können, es zu glauben war, dass, um uns zu verblüffen, die langen in kurzen Zwischenräumen sich folgenden Güterzüge, die den Verkehr einen ganzen Monat darstellen könnten, auf einen einzigen Tag zusammengedrängt worden wären.

Wenn dieser Verdacht auch nur einen Augenblick hätte Gestalt annehmen können, so wäre er schnell bei der Annäherung an diese grosse Stadt des Stahles zerstreut worden, durch die in der ganzen Welt die Macht und die Stärke der amerikanischen Industrie gekennzeichnet ist. Indessen haben wir uns bei uns unserer Landung in einer entzückenden, mit prächtigen



Wohnorten dicht besäten Gegend befunden. Wir sind mit der liebenswürdigsten und zierlichsten Anmut aufgenommen worden, und es ist für mich eine angenehme Pflicht, unsern ehrerbietigsten Dank dem Ausschusse der Damen Pittsburgs auszudrücken, die mit so ausgesuchter Fürsorge sich der am Kongresse teilnehmenden Damen annahmen.

Schliesslich haben wir heute mit der Industrie des Pittsburger Bezirkes Fühlung genommen. Die Natur hier hat Sie, meine Herren, ganz besonders begünstigt, da sie im Ueberflusse die Kohle, das Petroleum, das Naturgas zu Ihren Füßen Ihnen darbot und Sie mit einem Netze von Wasserstrassen ausstattete. Der Herr Bürgermeister von Pittsburg hatte gestern die Güte, in lichtvoller Klarheit darauf hinzuweisen und uns die wichtigsten Auskünfte zu geben. Die Art, mit der Sie, meine Herren, es verstanden haben, die natürlichen Reichtümer des Bezirkes in Werte umzusetzen, ist mir eine sichere Gewährleistung dafür, dass Sie mit demselben Glücke und derselben Meisterschaft die Aufgaben werden zu lösen wissen, die sich aus der Verbesserung und Erweiterung Ihrer Wasserstrassen ergeben. Für den Schifffahrtskongress von 1912 würde es ein grosses Glück bedeuten, wenn die in dieser Sitzung stattgehabten Erörterungen Ihnen gestatten könnten, eine Ihren grossen Interessen am meisten angemessene Lösung zu erkennen und auch eine solche zu finden, die in technischer Hinsicht völlig ausreicht. Mit diesem sehr aufrichtigem Wunsche will ich schliessen. Nochmals wiederhole ich dem Damenausschusse, dem örtlichen Organisationsausschusse und der Stadt Pittsburg allen unsern Dank für die Herzlichkeit und die Pracht Ihrer Aufnahme. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Brigade-General **Bixby** :

Meine verehrten Damen und Herren !

Nachdem wir schon mehrere ausgezeichnete Redner gehört haben, möchte ich Sie bitten, einige Augenblicke denjenigen anzuhören, der auf dem Kongresse zu Philadelphia Vorsitzender der zweiten Abteilung, der Seeschifffahrt, war und der besser als ich den Personen dieses Landes schildern kann, was der Verband ist und was er tun kann.

Ich habe das Vergnügen, Herrn Elmer L. Corthell das Wort zu erteilen.

Herr **Corthell** (auf englisch) :

Herr Präsident, hochverehrte Damen und Herren !

Ich bin sehr glücklich, dass sich mir die Gelegenheit geboten hat, den aus Pittsburg hier anwesenden Persönlichkeiten und ihren Mitbürgern einige Worte über meine Freunde zu sagen, die aus allen Himmelsrichtungen zur Teilnahme am XII. Internationalen Schifffahrtskongress und zum Besuche dieser Stadt und andrer Oertlichkeiten der Vereinigten Staaten hierher gekommen sind.

Ich kenne diese Freunde sehr gut und ich kenne deren noch viel mehr, die daheim geblieben und verhindert sind, am Kongresse teilzunehmen. Seit 1891, dem Jahre in dem ich zum Vorsitzenden des Ausschusses zur Organisation des Internationalen Ingenieur-Kongresses zu Chicago im Jahre 1893 ernannt worden war, und seit dem Zeitpunkte, von dem ab ich den Schiffahrtskongressen folgte, habe ich immer im Briefwechsel mit den Ingenieuren aller Länder der Welt gestanden, und zahlreich sind diejenigen, welchen ich Besuche abgestattet habe. Wenn ich diese Tatsache hervorhebe, so geschieht es nur aus dem Grunde, um Ihnen zu sagen, dass ich diese Freunde sehr genau kenne, die für Sie noch fremd sind. Es gilt festzustellen, dass die durch unsern Verband in vielen Ländern abgehaltenen Versammlungen — schon mehrere Male unter anderen in Brüssel, wo sich der Sitz des Schiffahrtskongressverbandes befindet — und der daraus folgende Briefwechsel, der in feststehender Weise unter den Mitgliedern ausgetauscht wurde, das wichtige Ergebnis gezeitigt haben, dass unter uns eine aufrichtige und vollkommene Kameradschaft sich ausbildete. Lassen Sie mich Ihnen ein Beispiel geben. Im Jahre 1898 hatte sich der Kongress in Brüssel vereinigt, um für die Kongresse für Binnen- und Seeschifffahrt eine ständige Einrichtung zu schaffen. Die meisten Nationen waren dort stark vertreten. Zwei von ihnen befanden sich in diesem Augenblicke im vollen Kriegszustande : Spanien und die Vereinigten Staaten. Die Kongressteilnehmer gingen nach Antwerpen, um einen Schiffsausflug zu unternehmen und die Schelde zu besichtigen. Man fragte sich, was die Abgeordneten dieser beiden Länder tun würden, wenn sie sich an Bord trafen. Der Abgeordnete Spaniens war unser lieber und alter Freund Churrua, der während vieler Jahre uns in lebenswürdigsten Weise seine Berichte über die unter seiner Leitung ausgeführten wichtigsten Arbeiten des Hafens von Bilbao sandte, und der Abgeordnete für die Vereinigten Staaten war ich selbst. Nun anstatt uns zu meiden, wie man es erwartete, fielen wir uns in die Arme mit wahrhaft spanischer Ritterlichkeit wie Brüder, die sich seit langer Zeit nicht mehr gesehen hatten. Wir waren auch im wahren Sinne des Wortes wie Brüder in Bezug auf unsere fachliche Tätigkeit, da wir arbeiten, um unsere Pflicht gegen diese Menschheit zu erfüllen, die bei der Bekundung der Brüderlichkeit der grossen Familie der Ingenieure über die Stellung der Nationen zu einander erhaben ist.

Diese Kameradschaft ist eine unserer hauptsächlichsten Eigentümlichkeiten und sie umfasst alle die Mitglieder dieses Kongresses, die aus irgend einem der vierzig unter uns vertretenen Länder dazu hierher gekommen sind. Diese Kameradschaft, dieser ständige geschäftsmässige und freundschaftliche Austausch von Gedanken über wichtige Aufgaben der Schifffahrt, die jährlichen Sitzungen der Internationalen Ständigen Kommission zu Brüssel, wo die schiffahrtskundigen Ingenieure der verschiedenen Nationen für die vorbereitenden Arbeiten des Schiffahrtskongresses zusammenkommen, alle diese Bestrebungen zusammen zur Förderung der Schifffahrtsinteressen, der Verkehrsmittel zu Wasser in der ganzen Welt, deren Apostel wie auch Dolmetscher wir sind, wirken ebenso sehr für den allgemeinen



Frieden und das Wohl der Menschheit wie eine besonders dafür und für die Bestrebungen hinsichtlich des internationalen Schiedsgerichtes geschaffene besondere Körperschaft. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Brigade-General **Bixby** :

Das folgende auf unserer Liste mit einer ziemlich beträchtlichen Zahl von Abgeordneten verzeichnete Land ist Italien. Ich erteile daher Herrn Carlo Valentini, Chef-Ingenieur des Städtischen Bauwesens zu Bologna in Italien, das Wort. (*Beifall.*)

Herr **Valentini** (auf französisch) :

Herr Präsident, verehrte Damen und Herren!

Ich habe die Ehre, für den abwesenden ersten Abgeordneten Italiens, der verhindert ist, in Pittsburg zu erscheinen, das Wort zu nehmen. Ich hätte zwar in Versuchung kommen können, diese Ehre abzulehnen. Die Mitglieder, die vorher an dieser Stelle gesprochen haben, haben in beredter Weise, als ich es zu tun vermag, die Gefühle zum Ausdrucke gebracht, die seit unserer Ankunft in den Vereinigten Staaten erweckt sind. Das gilt der Bewunderung und mehr noch dem Erstaunen über den vorzüglichen Aufschwung Ihrer Industrie und Ihres Handwerks, einen Aufschwung der alle Erwartung übertroffen hat. Das gilt auch den Gefühlen der Dankbarkeit, die wir gegen die Damen, den Organisations-Ausschuss und alle Vorbereitungsausschüsse empfinden, die alle es so gut verstanden haben, uns aufzunehmen und uns den Besuch Ihrer bewundernswerten Stadt zu erleichtern. (*Beifall.*)

Ich als einfacher Delegierter aber habe gefühlt, dass es meine Pflicht wäre, Ihnen dieselben Gefühle der Dankbarkeit und Bewunderung zu wiederholen, Sie im Besonderen der lebhaften und tiefen Anerkennung der Delegierten und Kongressteilnehmer Italiens zu versichern. Es leben die Vereinigten Staaten! Es lebe Pennsylvanien! Es lebe die glückhafte und gastfreie Stadt Pittsburg! (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Brigade-General **Bixby** :

Ein durch zahlreiche Abgeordnete hier vertretenes Land, ein Land ist noch da, das mit dem Unrigen viele Aehnlichkeiten besitzt, dass ist Russland. Mit lebhaftem Wunsche bitte ich daher Herrn Emil von Hoerschelmann, Staatsrat, Mitglied der Abteilung der öffentlichen Arbeiten im Ministerium für Verkehrsangelegenheiten in St. Petersburg, Ihnen namens seines Landes einige Worte zu sagen. (*Beifall.*)

Herr **von Hoerschelmann** (auf französisch) :

Meine verehrten Damen und Herren und sehr geehrte Kollegen!

Für eine Reise von Russland nach den Vereinigten Staaten ist ein grosser Zeitaufwand und eine ziemlich lange Unterbrechung der dienstlichen Tätigkeit vonnöten; das eben hat mehrere russische ständige Mitglieder des Internationalen Schiffahrtskongresses verhindert, an dem Kongresse zu Philadelphia teilzunehmen. Es ist deshalb nur einer verhältnismässig kleinen Zahl von uns die Beiwohnung des Kongresses ermöglicht worden. Aber wir können mit Ueberzeugung sagen, dass alle unsere Landsleute vom Ständigen Verbande sehr glücklich gewesen wären, wenn sie hätten hierher kommen können, um die wunderbaren Fortschritte zu sehen, die man in den Vereinigten Staaten in der Ingenieurkunst gemacht hat. Wir können auch in ihrem Namen den hervorragendsten Vertretern und den amerikanischen Ingenieuren wärmste Empfehlungen darbringen. Alle, die wir hierhergekommen sind, haben die Reise von Osten nach Westen unternommen. Aber es gibt, im entgegengesetzten Sinne, noch einen anderen Weg, den man einschlagen kann, um von Russland nach Amerika zu kommen. Einige unserer Kollegen haben sich für die Heimkehr für die Wahl dieses Weges entschlossen. Von dieser Seite betrachtet sind die Vereinigten Staaten und Russland die nächsten Nachbarn, ohne ein anderes Zwischenglied. Die riesenhaften Arbeiten des Panamakanals, die gegenwärtig ausgeführt werden, werden noch die Möglichkeit geben, diesen Weg zu benutzen, um direkt zur See vom äussersten Osten Russlands zu den gastlichen Gestaden Pennsylvaniens zu gelangen. Diese Nachbarschaft der beiden Länder findet noch einen ganz besonderen Ausdruck in ihrer viel Aehnlichkeit mit einander aufweisenden Schiffahrtswegen. Wir sind ganz besonders glücklich, diese Tatsache auf einem Schiffahrtskongresse feststellen zu können und wir hoffen, dass diese Aehnlichkeit dazu dienen wird, die gegenseitigen Uebereinstimmungen der Ingenieure beider Länder noch zu vergrössern und wachsen zu lassen.

Zum Schlusse bitte ich um die Erlaubnis, noch einige Worte in der Sprache dieses so wunderbar gastlichen Landes hinzufügen zu dürfen.

(Auf englisch.) : Gestatten Sie mir im Namen der russischen Kongressteilnehmer alle unsere Gefühle der Dankbarkeit für Ihre glänzende Gastfreundschaft zum Ausdruck zu bringen und Ihnen ein immer grösser werdendes Wohlergehen der Stadt Pittsburg, ihrer Einwohner und aller amerikanischen Kongressmitglieder zu wünschen. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Brigade-General **Bixby** :

Die Schweiz ist allen denjenigen unter uns ein wohlbekanntes Land, welche die Schönheiten der Jungfrau und der Matterhorns genossen haben. Sie ist auf unserm Kongresse sehr stark vertreten gewesen. Ich habe das angenehme Vergnügen, Ihnen den schweizerischen Gesandten bei den Vereinigten Staaten, Herrn Dr. Paul Ritter vorzustellen. (*Beifall.*)



Herr **Ritter** (auf englisch) :

Meine verehrten Damen und Herren!

Die Schweiz ist ein allen wohlbekanntes Land, die die Schönheiten der Jungfrau und des Matterhorns bewundert haben. Aber wenn Sie sich auf einem Boulevard von Luzern befinden und einen Blick auf den friedlichen See dieses Namens werfen, werden Sie sicher niemals den Eindruck gehabt haben, dass die Schweiz an einer internationalen Schifffahrtsaufgabe beteiligt sein könnte. Sie ist es indessen doch! Wir sind im Zuge, unsere Flüsse, den Rhein und andere zu verbessern, und der Tag ist nahe, wo von der See kommende Schiffe auf dem Bodensee eintreffen werden.

Das wird eine neue Quelle des Wohlstandes und der Anziehungskraft meines Landes sein, und ich hoffe, dass Sie alle uns zu gelegener Zeit besuchen werden. Wir werden dann im Stande sein, Ihnen die Höflichkeiten zu erwidern, deren die schweizerischen Delegierten in so reicher Weise in Ihrem Lande teilhaftig geworden sind.

Ich habe die ganze Welt durchreist, aber ich kann Ihnen versichern, dass ich niemals ein Industriezentrum gesehen habe, das auf mich mehr Eindruck als Pittsburg heute gemacht hat. Auch habe ich niemals lebenswürdigere Gastgeber angetroffen als die Einwohner dieser Stadt und Philadelphias. Ich danke Ihnen daher vollen Herzens für alles, was Sie für uns getan haben. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Brigade-General **Bixby** :

Meine Herren und meine Damen!

Das hier vertretene schöne Geschlecht hat keine Gelegenheit gehabt, das Wort zu ergreifen. Bevor wir uns trennen, kommt es mir darauf an, den einstimmigen Dank aller Damen, die uns auf unserem Ausflug begleitet haben, für die lebenswürdige Aufnahme auszusprechen, die ihnen von ihren Mitschwestern aus Pittsburg zu Teil geworden ist. (*Lebhafter Beifall.*) Nach diesen Worten heben wir die Sitzung auf.

Entzückt über den wohl gelungenen Abend, den man den Kongressmitgliedern bereitet hat, gingen diese nunmehr auseinander.

Am folgenden Tage, den 1. Juni, fanden sie sich sämtlich am Bahnhof Union-Station wieder ein und begaben sich mittelst Sonderzuges nach East-Pittsburg. Der Ausflug dieses Tages galt dem Besuch der Werke der „Westinghouse Electric und Manufacturing Co“ und der „Westinghouse Machine Co“. Vertreter dieser Gesellschaften hatten im Zuge Platz genommen, gaben den Kongressmitgliedern die gewünschten Aufschlüsse und verteilten eine

Beschreibung ihrer bedeutenden Anlagen. Weitere Führer erwarteten die Kongressmitglieder auf der Ankunftsstation und begleiteten sie auf ihrem Gange quer durch die Werke. Man besuchte zunächst die Anlagen der Gesellschaft, die sich mit der Herstellung kleiner elektrischer Motore, der Spulen für Generatoren, Transformatoren und anderer Apparate befassen.



Abteilung der Westinghouse Werke.

Ebenso durchschritten die Ausflügler die Werkstätten, in denen Motoren mittlerer und grosser Leistungsfähigkeit, Generatoren, die durch Wasserräder oder durch Motoren betrieben werden, sowie elektrische Lokomotiven hergestellt werden. Mehrere Lokomotiven waren für die „New-York, New-Haven and Hartford R. R. Co“ im Bau. Nachdem man die dem Schutz gegen Blitzgefahr dienenden Apparate besichtigt hatte, zeigte man noch die Anwendung des Bogenschweisverfahrens bei der Herstellung von Eisenbahnmotoren. Die Kongressmitglieder begaben sich alsdann nach den benachbarten Werken der „Westinghouse Machine Co“, wo sie verschiedenen Vorgängen beim Bau von Dampfturbinen und Schnelligkeitsreglern des Systems Westinghouse-Melville-Mc



Alpine bewohnten. Diese Regler dienen dazu, die ungeheuer grosse Schnelligkeit der Turbinen auf einen der Fortbewegung des Schiffes und der Erzeugung des elektrischen Stroms passenden Wert zurückzuführen.

Nach beendeter Besichtigung gab die „Westinghouse Electric and Manufacturing Co“, den Ausflüglern in einem der neuen Gebäude dieser bedeutenden Gesellschaft ein Frühstück. Am Schlusse des Mahls gab der Präsident, Herr **E. M. Herr** seiner grossen Freude darüber Ausdruck, dass er eine so ausgezeichnete Gesellschaft von Ingenieuren empfangen durfte; er knüpfte hieran die Hoffnung, dass diese Freude auf Gegenseitigkeit beruhen möge. Der ehrenwerte Herr **John M. Coehring**, Präsident des Pittsburger Stadtrats erwiderte im Namen des Orts-Empfangsausschusses und Herr **W .M. Bixby**, Präsident des XII. Kongresses im Namen der Kongressmitglieder. Hierauf dankte Herr **Zanen**, Vertreter für Belgien, in französischer Sprache, wie folgt :

Herr Präsident, meine Herren!

Gestatten Sie mir zunächst, Herrn General Bixby im Namen der belgischen Vertreter für die liebenswürdigen Worte zu danken, die er gestern an sie gerichtet hat.

Ebenso danke ich den Behörden und den Mitgliedern des Organisationsausschusses von Pittsburg, die uns mit so viel Zuvorkommenheit und Herzlichkeit empfangen haben.

Bei unserer Ankunft in Pittsburg haben wir das grosse Glück gehabt, Vorträge von grösstem Interesse zu hören über die Verhältnisse der reichen Gegend, die man uns besuchen lassen will, sowie ferner über die am Ohio ausgeführten Wasserbauarbeiten und über die in Aussicht genommenen neuen Verbindungswege zu den grossen Seen im Norden und zum Mississippi.

Gestern haben wir die an dem Flusse ausgeführten Arbeiten besichtigen dürfen. Wir haben eine der grössten Eisenbauanstalten, die „American Bridge Co“ besichtigt und haben dort die äusserste Vervollkommung des Handwerkzeugs und der mechanischen Handleistungen bewundern können.

Beim Durchschreiten einer an Bodenschätzen so reichen Gegend, in der die Industrie einen so raschen und beträchtlichen Aufschwung genommen hat, konnten wir uns nicht enthalten, an unser kleines Belgien zu denken und unsere Blicke auf die Kohlenbecken von Charleroi, Mons und Lüttich zu lenken, wo die Erzindustrie eine verhältnismässig ebenso grosse Ausdehnung angenommen hat.

Heute hat uns die „Westinghouse Electric and Manufacturing Co“ ihre ungeheuer grossen Werkstätten gezeigt, in denen alles das, was sich auf die Elektrizität bezieht, hergestellt wird, und uns einen so liebenswürdigen Empfang bereitet. Ein Personal von 13 000 Arbeitern und 2 000 Angestellten sowie eine wöchentliche Lohnzahlung von 1 Million Dollar beweisen zur Genüge, welch bedeutendes Werk wir zu besichtigen die Ehre gehabt haben und welches Interesse dieser Besuch auf uns auszuüben vermocht hat.

Ich schliesse, meine Herren, indem ich unsere Dankbarkeit allen denen ausspreche, die dazu beigetragen haben, uns unseren Aufenthalt so nutzbringend, so lehrreich und so angenehm zu gestalten. (*Lebhafter Beifall*).

Noch andere Kongressteilnehmer ergriffen das Wort und drückten in kurzen Ansprachen die Gefühle ihrer Dankbarkeit aus.

Nach der Rückfahrt mit der Eisenbahn nach Pittsburg stiegen die Kongressteilnehmer in Automobile ein, die in lebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt waren, und besichtigten die Sehenswürdigkeiten der Stadt. Sie hielten sich besonders in dem „Carnegie Institute“ auf und begaben sich schliesslich in den „Pittsburgh Country Club“, wo man ihnen die beste Aufnahme bereitete.

Die Damen hatten sich nicht an der Besichtigung der Westinghouse Werke beteiligt. Sie waren Gäste des „Ladies Auxiliary Committee“ von Pittsburg und widmeten den Tag des 1. Juni längeren Automobil-Ausflügen.

Um 10 Uhr abends begaben sich alle Kongressteilnehmer zum Sonderzuge, der aus Pullmannwagen bestand und kehrten, begeistert von ihrer interessanten und lehrreichen Pittsburger Reise, nach Philadelphia zurück.

### **Letzte Zusammenkunft in Philadelphia und Gastmahl des Ausschusses des Staates von New Jersey.**

Die Kongressmitglieder waren für den 2. Juni zu einer letzten Zusammenkunft in Philadelphia im Bellevue Stratford Hôtel eingeladen. Sie empfingen dort zuvörderst verschiedene Mitteilungen über die Ausflüge, die vom folgenden Morgen an ausgeführt werden sollten. Mit der Leitung dieser Ausflüge war Herr Brigadegeneral W. M. Bixby, wirklicher Präsident des Haupt-Organisationsausschusses, betraut. Diese verschiedenen Reisen wur-



den nämlich unter der Leitung der Bundes-Regierung ausgeführt, die durch den letztgenannten Ausschuss vertreten war.

Der ehrenwerte Herr **Hampton Moore**, Präsident des örtlichen Organisationsausschusses, drückte hierauf den Kongressmitgliedern das Bedauern der Bevölkerung von Philadelphia darüber aus, dass sie ihre Stadt schon so bald wieder verlassen wollten. Er fügte jedoch die Hoffnung hinzu, dass die Kongressmitglieder stets eine angenehme Erinnerung an ihren hier genossenen Aufenthalt zurückbehalten möchten.

Herr **von Timonoff**, zeitweiliger Präsident des Verbandes, erwiderte hierauf mit folgender Ansprache :

Herr Präsident, meine Damen, meine Herren,

Sie haben soeben die beredten Worte des Herrn J. Hampton Moore, des unermüdlichen und ausgezeichneten Präsidenten des örtlichen Organisationsausschusses gehört. Er drückt Ihnen am Tage Ihrer Abreise von Philadelphia die Gefühle der Sympathie aus, die die unmittelbaren Veranstalter des XII. Schiffahrtskongresses für Sie hegen, die Sie von so weit hergekommen sind, um an diesen bedeutsamen Sitzungen teilzunehmen.

Lassen Sie mich in Ihrem Namen aussprechen, dass diese Gefühle von uns allen geteilt werden, und dass sich dieser Sympathie, die so spontan zwischen uns und unseren amerikanischen Gastgebern entstanden ist, noch ein Gefühl tiefer Dankbarkeit zugestellt. Die Arbeit des Ortsausschusses war gross und schwierig im Verhältnis zu der Bedeutung und Ausdehnung der Vereinigten Staaten, des Staates Pennsylvanien und der Stadt Philadelphia, die uns allen einen so liebenswürdigen Empfang bereitet hat. Der Ausschuss hat diese Aufgabe in einer glänzenden Weise gelöst. Er hat es verstanden, uns in besonderer Weise zu unterhalten, und wenn die Erinnerungen, die unser hiesiger Aufenthalt in einem jeden von uns zurücklassen wird, die allerangenehmsten sein werden, so werden sie in gleichem Masse eine Quelle nützlicher Kenntnisse für unsere künftigen Arbeiten bilden. Diese Kenntnisse werden nicht ausschliesslich technischer oder beruflicher Art sein. Wie umfangreich die Arbeiten an den Flüssen und Häfen, die sie besichtigt haben, auch sein mögen und wie interessant die technischen Veröffentlichungen sein mögen, die Sie erhalten haben, so ist Ihnen doch hier Gelegenheit geboten worden, noch viel nützlichere Aufschlüsse zu sammeln. Sie haben gesehen, wie die amerikanische Nation bestrebt ist, sich ihre Zukunft zu sichern. Sie haben die bewundernswerte Stärke der Arbeit aller und jedes einzelnen schätzen gelernt, eine Arbeit, die einen nationalen Zweck im Auge hat und sich bei dem zunächst

Erreichten nicht aufhält. Sie haben diese Arbeiter der Nation, die so einfach und so gross zugleich sind, und die die Vereinigten Staaten einem guten Geschick entgegenführen, gehört und bewundert.

Unter diesen Männergestalten des amerikanischen Staatswesens werden Sie dem ehrenwerten Herrn Hampton Moore, dessen Eigenschaften Sie zu wiederholten Malen zu schätzen Gelegenheit gehabt haben, ein ganz besonderes Andenken bewahren. Ich bin dessen sicher, dass Sie sich mit mir eins fühlen, ihn zu dem wohlverdienten Erfolg zu beglückwünschen, wohl wissend, dass dieser Erfolg mit dem Wohl seines Landes und seiner Nation gleichen Schritt hält.

Die Ansprache des Herrn von Timonoff wurde von allen anwesenden Kongressteilnehmern mit lebhaftem Beifall aufgenommen, und man trennte sich in dem Bewusstsein, einige angenehme Tage in Philadelphia und im Staate Pennsylvanien verlebt zu haben, die nur allzu rasch verlaufen waren.

Am Abend waren die Delegierten der Regierung mit einer grossen Zahl von Mitgliedern des Kongresses der Vereinigten Staaten zu einem Gastmahl geladen, das der Ausschuss des Staates New Jersey im Roten Saal des Bellevue Stratford Hôtels gegeben hatte. Der ehrenwerte Gouverneur des Staates New Jersey hatte die Liebenswürdigkeit, einen Ausschuss zu ernennen, der sich der Kongressmitglieder während ihres Aufenthaltes in diesem Teil des Landes annehmen sollte. Der Ausschuss war gebildet durch den ehrenwerten Herrn Frederick W. Donnelly, Bürgermeister von Trenton, Präsident, und die Herren Worthington, M. Jacobus, J. Spencer Smith, Charles Mc Cormick und James M. Keilly, Sekretär.

Verschiedene Gäste ergriffen am Schlusse des Mahles, das von Herrn Donnelly geleitet wurde, das Wort. Man spielte zunächst auf die Verbesserungen der Schifffahrtswege an, die der Staat New Jersey in Aussicht genommen hat und besprach alsdann die Arbeiten des Kongresses. Hierauf drückte der ehrenwerte Herr **Blankenburg**, Bürgermeister von Philadelphia, die Hoffnung aus, dass die Beziehungen, die im Laufe der letzten Wochen mit den Delegierten der zahlreichen im Kongress vertretenen Völker angeknüpft worden sind, ihre Früchte tragen und den Weg zum allgemeinen Frieden ebnen mögen.



Herr **von Timonoff** ergriff, lebhaft begrüsst, das Wort im Namen des Verbandes und dankte mit folgenden Worten :

Herr Präsident, meine Herren!

Dieses Gastmahl, das die Vorrede zu einem sehr interessanten Ausflug quer durch den Staat New Jersey bildet, schliesst zu gleicher Zeit den Abschnitt des XII. in Philadelphia und in Pennsylvanien abgehaltenen Internationalen Schiffahrtskongresses.

Der gegenwärtige Augenblick ist geeignet, einen Rückblick auf die Tage der Arbeit und des Vergnügens zu werfen, die wir in Philadelphia und in anderen Städten Pennsylvaniens verbracht haben, Tage, die niemals von allen denen vergessen werden, die an den glänzenden Versammlungen des Kongresses teil genommen haben und die sich der von unseren amerikanischen Gastgeber gebotenen Gastfreundlichkeit erfreuen durften. Blicken wir rückwärts, so sehen wir liebenswürdige Damen und hervorragende Persönlichkeiten, die sich bemüht haben, diesem Abschnitt unseres Kongresses jede Erspriesslichkeit zu verleihen, die man von einer so bedeutsamen internationalen Vereinigung erhoffen durfte und die sich angestrengt haben, um uns alle nur wünschenswerten Annehmlichkeiten zu verschaffen. Ich wünschte, wenn es nur angänglich wäre, hier die Arbeit jedes einzelnen unserer amerikanischen Gastgeber beiderlei Geschlechts anführen zu können, die sich unserer lebhaftesten Sympathien und unsere Bewunderung erworben haben. Ihre Zahl und ihr Tätigkeitsgebiet sind jedoch so unermesslich, dass ich mich für diesmal darauf beschränken muss, nur von einem einzigen von ihnen und zwar von demjenigen zu sprechen, der in seiner Eigenschaft als Generalpräsident des Kongresses alle Energie und Willenskraft in sich vereinigt, die ihm seinen Schlusserfolg gesichert haben. Ich meine den Chef der Ingenieure der amerikanischen Armee, Herrn Brigadegeneral Bixby. (*Beifall*). Seit dreissig Jahren kenne ich den General Bixby. Wir haben zusammen in Paris in der „Ecole Nationale des Ponts et Chaussées de France“ die Ingenieurwissenschaften studiert, und ich erinnere mich der Hochachtung, die ihm seine Professoren und Kollegen entgegenbrachten. Alle Eigenschaften, die ihn später auf seinen einflussreichen gegenwärtigen Posten gebracht haben, waren in ihm schon in jenem Zeitabschnitt entwickelt. Er war ein Musterstudent und ein vollendeter „Gentleman“. Alle Welt achtete ihn.

Der XII. Internationale Schiffahrtskongress hat die Zahl der Freunde und der Bewunderer des Generals Bixby noch beträchtlich vermehrt. Viele andere Gefälligkeiten haben die Freundschaftsbande im Laufe des verflossenen Kongressabschnitts noch enger gestaltet.

Diese Freundschaftsbezeugungen werden sich sicherlich noch während unseres Ausfluges in den Staat New Jersey fortsetzen. Ich werde daran mit dem lebhaftesten Vergnügen teilnehmen und ich richte im Namen des Internationalen Ständigen Verbandes des Schiffahrtskongresses meinen

lebhaften Dank an die Bevölkerung dieses Staates, an Seine Exzellenz den Herrn Gouverneur Wilson sowie an den Herrn Präsidenten und die Herren Mitglieder des Ortsausschusses, der das Programm unseres Empfangs so wohl ausgearbeitet hat.

Das Gastmahl erreichte nach dieser mit so grossem Beifall aufgenommenen Rede sein Ende.

### **Ausflug in den Staat New Jersey.**

Die am Sonntag Morgen von Pittsburg zurückgekehrten Kongressteilnehmer verliessen Philadelphia am Montag, den 3. Juni, um 8 Uhr vormittags und bestiegen, ungefähr 240 an der Zahl, in Camden einen Sonderzug der Pennsylvania Eisenbahngesellschaft, der sie nach Perth Amboy im Staate New Jersey bringen sollte. Diese Reise, die von einem Ausschusse dieses Staates organisiert worden war, sollte sodann nach New York fortgesetzt werden.

Der Sonderzug, der von Camden ab an dem Delaware entlang gefahren war, hielt zuerst in Bordentown, in dem neuen Staate, dessen Besuch den Kongressteilnehmern vergönnt war. Dieser Punkt bildet das äusserste westliche Ende des Kanals, der den Delaware mit dem Raritan verbindet; er soll auch den Endpunkt eines neuen Schiffahrtskanals bilden, der den Staat New Jersey durchquert. Beim Aussteigen aus den Eisenbahnwagen wurden die Ausflügler dort mit einer Salve von dreizehn Kanonenschüssen begrüsst, die von einem Bataillon Kadetten der Militärschule zu Bordentown unter dem Befehl des Majors G. H. Langdon gelöst wurden.

Herr **Cermelmann**, Geheimer Oberbaurat im Königlich Preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, beantwortete diese Kundgebung, indem er an die Kadetten in deutscher Sprache folgende Worte richtete :

Meine jungen Herren Kameraden !

Wenn ich hier als alter Soldat das Wort nehme, so sind es Gefühle des Dankes und der Freude, die mein Herz bewegen. Geehrter Herr Kommandeur, Sie haben mit Ihren Zöglingen dem Internationalen Schiffahrtskongress ein Schauspiel bereitet, welches uns hundert Jahre zurückversetzt





Reliefkarte des Staates New Jersey.

in die Zeiten, in denen die tapfern Delaware-Indianer hier hausten und ihre Kriegszüge und Ueberfälle ausführten.

Galt heute der Ueberfall auch nicht dem gefürchteten Feinde, sondern einer friedlichen Schar von Männern aus allen Erdteilen, so war doch die Ausführung des Kriegsspiels so prompt und sicher, wie das im Ernstfalle nicht besser sein kann. Ein beredtes Zeugnis für die Umsicht des Kommandeurs und für die Energie und gute Erziehung der Truppe.

Im Namen der anwesenden Teilnehmer des Schiffahrtskongresses und aus meiner vollen Ueberzeugung spreche ich Ihnen meine Anerkennung und meinen aufrichtigsten Dank aus.

Ich bin sicher, dass wenn dermaleinst diese stolze Truppe berufen sein sollte, ihr Vaterland zu verteidigen, sie mit derselben Unerschrockenheit und Pflichttreue vorgehen wird, wie heute bei dem vorgeführten Manöver.

Zum Zeichen unseres Selbstvertrauens und unserer Stärke singen wir Deutschen : „Fest steht und treu die Wacht am Rhein“, Amerika kann mit Vertrauen und Stolz rufen : „Fest steht und treu die Wacht von Bordentown.“

Es lebe hoch die Militärschule in Bordentown, hurra, hurra, hurra!

Zahlreiche Erklärungen wurden den Kongressteilnehmern über die geplanten Arbeiten gegeben. Herr **Donnelly**, Bürgermeister von Trenton und Vorsitzender des Empfangsausschusses, lenkte zuerst die Aufmerksamkeit der französischen Abgeordneten auf die Tatsache, dass sie sich auf dem früheren Besitztum von Joseph Bonaparte befänden. „Vor einem Jahre“, so fügte er hinzu, „bin ich an diesen nämlichen Ort mit dem Ausschusse für Flüsse und Häfen des Kongresses der Vereinigten Staaten hergekommen, um den alten Kanal vom Delaware zum Raritan zu besichtigen, dessen Tiefgang nur sieben Fuss betragen hat. Heute unternehmen wir den Bau einer wichtigeren Wasserstrasse, der bedeutendsten Strecke der ganzen, gegenwärtig zur Erwägung stehenden Schiffahrtslinie innerhalb der Küsten des Atlantischen Ozeans.“ Der Genieoberst der Armee der Vereinigten Staaten, Herr **W. M. Black**, Vorsitzender des Ausschusses von Genieoffizieren, der mit dem Abstecken dieser Schiffahrtstrasse beauftragt ist, gab hierauf eine Beschreibung von den im Staate New Jersey auszuführenden Arbeiten und von den Anordnungen, die zu treffen wären, damit der Verkehr zu Lande und der Verkehr zu Wasser sich möglichst wenig gegenseitig behindern. Ebenso wurde den Kongressteilnehmern ein kurzer Ueberblick gegeben über die Verhältnisse von Ebbe und Flut sowie über die Hochwasserverhältnisse bei diesem neuen Verbindungskanal.



„Alle Jahre,” so sagte Herr Black, „werden 54 Millionen Tonnen Güter zwischen New York und Philadelphia ausgetauscht, und die Beförderungen zu Wasser würden rascher von statten gehen als die Beförderungen mit der Eisenbahn wegen der hier herrschenden Ueberfüllung der Bahnhöfe. Die Notwendigkeit der geplanten Schiffahrtsstrasse ist jahrelang erörtert worden, und der Kongress der Vereinigten Staaten hat vor nunmehr zwei Jahren schliesslich die Ausführung von Vorarbeiten angeordnet. Die vorgesehene Absteckungslinie wird dem Laufe des bestehenden Kanals auf eine Länge von 1,5 Meilen folgen und sich sodann davon entfernen. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass nicht viel Aushub in Felsgestein zu bewerkstelligen sein wird. Die Gezeitenströmungen werden keinerlei Schwierigkeiten verursachen. Die Kreuzungen mit Eisenbahnlinien werden wenig zahlreich sein, und die Brücken werden derart angelegt werden können, dass der Schiffahrtsdienst möglichst wenig gehemmt wird. Die einzige bedeutende Eisenbahnstrecke die den Kanal überschreiten wird, wird diejenige der Pennsylvania Eisenbahngesellschaft sein, und zwar bei Jamesburg, wo die lichte Höhe der Ueberführung 110 Fuss betragen wird. Damit dieses Unternehmen gelinge, ist weiter nichts nötig als Geld.”

An die Mitglieder des Kongresses waren Schriften verteilt worden, die den Gegenstand der geplanten Arbeiten behandelten und deren Beschreibung enthielten. Schon seit langer Zeit war man zu der Erkenntnis gekommen, dass das System der fast parallel zur Küste des Atlantischen Ozeans angelegten Binnenkanäle, das um 1830 erbaut wurde und die Bai von New York mit dem Delaware, den Delaware mit der Bai von Chesapeake und diese mit der Meerenge von Albemarle verbindet, infolge der zu kleinen Abmessungen der Kanäle den Bedürfnissen des Handels nicht mehr genügen konnte. Dank den Bemühungen der „Atlantic Deeper Waterways Association”, deren tätiger Präsident der ehrenwerte Herr J. Hampton Moore ist, bewilligte die Regierung der Vereinigten Staaten im Jahre 1909 Mittel zu Vorarbeiten für eine neue Linie von Schiffahrtsstrassen innerhalb der Küste, die sich von Boston (Mass.) bis Beaufort N. C. erstreckt. Diese Voruntersuchung wurde rasch zu gutem Ende geführt.

Die Strecke, die den Staat New-Jersey durchqueren soll, ist als die wichtigste angesehen worden; ihre auf 45 Millionen Dollars geschätzten Kosten übersteigen, um vieles die Kosten der anderen Strecken. Es wird dies ein See-Niveaukanal werden von 125 Fuss (38 m) Sohlenbreite, der sich über eine Länge von 33,7 Meilen

(54,2 km) vom Delawareflusse bis zur Bai von Raritan ausdehnen und eine Tiefe von 25 Fuss (7,6 m) bei Niedrigwasserstand erhalten wird. Die Bai von Raritan und der Delaware werden infolgedessen vertieft werden.

Die Erbauung dieser Schiffahrtstrasse wird es den Schiffen gestatten, New York zu erreichen, sei es auf dem Wege über die unterhalb und oberhalb von New York gelegenen Buchten, sei es durch die Meerenge von Staten Island und den Kill von Kull und die obere Bai von New York.

Um die Stadt Trenton mit dem Kanal zu verbinden, wird man zwischen Trenton und Bordentown den Delawarestrom auf einer Länge von 4 Meilen (6,5 km) verbreitern. Die für die Gesamtheit der Schiffahrtsstrasse angenommene Absteckungslinie verläuft sehr gerade und wird auf dem „äusseren Lauf“, der über den Delaware und den Atlantischen Ozean geht, eine Ersparnis an zurückzulegender Wegstrecke von ungefähr 187 Meilen (300 km) ergeben.

Nach Bordentown war es Jamesburg, wo der Zug nochmals anhielt, um die Stelle zu besichtigen, wo der wichtige Uebergang der Linien der Pennsylvania Eisenbahngesellschaft über den geplanten Kanal erfolgen soll. 500 junge Leute der Schule von New-Jersey in militärischer Uniform, geführt von dem Inspektor Kaleen und unter Vorantritt der Musikkapelle dieser Anstalt, begrüsst hier die Kongressteilnehmer bei deren Ankunft. Der ehrenwerte Herr **Kinhead** Mitglied des Kongresses der Vereinigten Staaten, dankte diesen jungen Leuten für ihren Empfang; und Herr Professor **Hilgard** aus Zürich richtete ebenfalls das Wort an sie, um ihnen eine glänzende Laufbahn als Bürger „der grossen und glorreichen Vereinigten Staaten“ zu wünschen. Alsdann nahm die Karawane der Ausflügler wieder den Zug nach Perth Amboy, das an der Mündung der Raritan und nicht fern von dem künftigen Endpunkte des geplanten Kanals gelegen ist. Von diesem Orte ab wurde die Reise zu Wasser fortgesetzt, und die Kongressteilnehmer schifften sich auf dem Dampfer „Majestic“ ein, an Bord dessen sie die Gäste des Empfangsausschusses von Newark waren; der Bürgermeister des Ortes Herr Haussling führte den Vorsitz im Ausschuss. Ein Gabelfrühstück wurde den Teilnehmern auf dem Schiffe dargereicht, das durch die Meerenge



von Staten Island, durch die Bai von Newark und durch den Passaicfluss fuhr, um gegen ein Uhr nachmittags Newark zu erreichen.

Der Aufenthalt in dieser Stadt hat den Kongressteilnehmern erlaubt, an einem Frühstück teilzunehmen, das ihnen durch den Ausschuss des Staates New Jersey in dem Restaurant Washington freundlichst angeboten wurde. Es war Herr **Donnelly**, der, an der Spitze des Staatsausschusses stehend, den Vorsitz bei diesem Gastmahl führte. Beim Nachtsch gab er in einer kurzen Ansprache im Namen des Gouverneurs und der Einwohner von New Jersey der Freude Ausdruck, die er empfand, die ausgezeichneten fremdländischen Ingenieure des Verbandes der Schifffahrtskongresse und die sie begleitenden Mitglieder des Kongresses der Vereinigten Staaten zu empfangen und ihnen an Ort und Stelle die wichtigen und interessanten Arbeiten zu erklären, die von dem Staate zur Verbesserung seiner Schifffahrtsstrassen geplant sind. Herr Donnelly stellte hierauf den Kongressteilnehmern den Bürgermeister des Ortes, Herrn **Haussling**, vor, der seinerseits die Besucher in Newark willkommen hiess. Herr **V. E. von Timonoff**, der einstweilige Präsident des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse, antwortete auf Englisch im Namen dieses Verbandes mit folgenden Worten :

Herr Präsident, meine Damen und Herren,

Nur sehr wenig Zeit steht Ihnen zur Verfügung, und doch bewerben sich mehrere Mitglieder des XII. Internationalen Schifffahrtskongresses, die an dem heutigen Ausfluge teilgenommen haben, um die Ehre, das Wort an Sie zu richten und Ihnen die Eindrücke zu schildern, die sie während unserer Reise durch den Staat New Jersey gesammelt haben! Anderenteils wird es aber nötig sein, dass Sie diesen gastlichen Saal möglichst bald verlassen, damit Sie vor der Abreise von Newark dem bedeutendsten Erfinder des XIX. und des XX. Jahrhunderts, dem berühmten Thomas A. Edison, Ihren Besuch abstatten können. Unter diesen Umständen wäre es von dem stellvertretenden Präsidenten Ihres Verbandes unverantwortlich, wenn er einen grossen Teil Ihrer Zeit durch eine lange Rede in Anspruch nehmen würde, selbst wenn diese Rede viel Interesse haben könnte.

Es scheint mir daher notwendig, der Versuchung zu widerstehen und nicht von dem so interessanten Entwurf der neuen, parallel zur Atlantischen Küste anzulegenden Schifffahrtsstrasse mit ihrem erheblichen Tief-

gang zu sprechen, von der wir heute einen Teil der Absteckungslinie besichtigt haben; ebenso werde ich davon absehen, Ihnen von den lebenswürdigen Begrüssungen durch die Bewohner und die Kinder des Staates New Jersey zu sprechen und mich auch nicht mehr damit aufhalten, des Langen und Breiten allen den Wünschen für das Gedeihen und den Erfolg Ausdruck zu verleihen, die wir für diesen Staat und für seine neue Schifffahrtsstrasse hegen. Ich werde mich darauf beschränken, in Ihrer aller Namen unsere aufrichtigsten Dankesgefühle gegen den Staat New Jersey, die Städte Trenton, Bordentown, Jamesburg, Perth Amboy und Newark, den örtlichen Empfangsausschuss dieses Staates und insbesondere gegen den Gouverneur Wilson und den Bürgermeister Donnelly für ihre liebevolle Gastfreundschaft auszusprechen. (*Beifall.*)

Herr **P. Knabe** dankte ebenfalls den Ortsbehörden für ihren lebenswürdigen Empfang.

Nach ihm ergriff Herr **van der Vin**, belgischer Delegierter, das Wort zu folgender Ansprache :

Meine Damen und Herren!

Wenn man bedenkt, dass Hudson vor kaum dreihundert Jahren den Fluss entdeckte, der seinen Namen trägt, und nun das von diesem Wasserlauf bewässerte, so bevölkerte und soweit vorangeschrittene Gebiet sieht mit seinen zahlreichen, oft grossartigen Städten, seinen wundervollen Industrieanlagen, mit den Verbindungsstrassen, die es nach jeder Richtung hin durchfurchen, so steht man verblüfft da.

Man möchte sagen, all dieses Leben sei auf den Wink des Stabes einer Zauberin aus der Erde entsprossen, und zwar einer allmächtigen, der Menschheit zulächelnden Zauberin.

Diese Zauberin, meine Damen und Herren, ist die Ingenieurwissenschaft, die Wunder wirkt und die Welt umgestaltet.

Wir alle flehen diese Fee um Erhörung an, aber es scheint, als könne sie unseren amerikanischen Mitbrüdern nichts verweigern, welches auch immer das Gebiet sei, auf welchem sie sie umwerben.

Wir werden morgen diesen berühmten „Barge Canal“, dieses so grosszügige und so moderne Unternehmen, besichtigen gehen, und wir haben heute einen Teil des Gebietes durchfahren, auf dem dieser gewaltige Küstenbinnenkanal geplant ist, von dem man uns die Absteckung gezeigt hat, ein Werk von unvergleichlicher Spannweite, das den Norden der Vereinigten Staaten mit ihrem Süden, Boston mit Florida verbinden soll. Sie geben uns Beispiele von dem, was gewagt werden kann und gewagt werden soll zur rationellen Entwicklung der Schifffahrt und zur Aufrechterhaltung der wirtschaftlichen Ueberlegenheit der Beförderungen zu



Wasser innerhalb der Grenzen, die ihnen eigentümlich sind. Der Bargekanal ist bereits auf dem Wege der Vollendung. Wir wissen, dass der Plan des Küstenbinnenkanals reifen und ausgeführt werden wird, weil die Amerikaner es wollen, die es verstanden haben, die Karte der Welt zu verbessern, indem sie zur Wohlfahrt und zum Ruhme der Menschheit zwei Ozeane miteinander verbanden.

Wir sind der Regierung des Staates New Jersey und der Stadtverwaltung von Newark sehr erkenntlich für die Anordnungen, die sie getroffen haben, um uns zu ermöglichen, so viele Dinge von so grossem Interesse kennen zu lernen und zu besichtigen; wir sind ihnen sehr zu Dank verpflichtet für ihren prächtigen Empfang, aber lassen Sie mich Ihnen sagen, dass wir vor allem gerührt sind von der so liebenswürdigen, so echten und so aufrichtigen Herzlichkeit, mit welcher wir hier empfangen worden sind, und die bewirkt, dass alle, denen wir begegnet sind, für uns zu Freunden geworden sind und dass wir den amerikanischen Boden mit dem lebhaftesten Bedauern verlassen werden.

Meine Damen und Herren, ich trinke auf das Wachsen und Gedeihen der Vereinigten Staaten, auf das Land der Unabhängigkeit und des Fortschrittes, auf das Land der herzlichen Gastlichkeit; ich trinke auf das Gelingen des grossen Werkes, das der Staat New-Jersey auf dem Gebiete der Schifffahrtsstrassen zu unternehmen im Begriffe steht; ich erhebe endlich mein Glas zu Ehren der Stadt Newark, die glücklich und mit Recht stolz darauf sein kann, zu ihren Bürgern diesen unter allen hervorragenden Ingenieur, den grossen Edison, zählen zu dürfen, dem wir zu unserem Bedauern in diesem Augenblick nicht persönlich zujauchzen können, den wir aber nachher mit der Bewunderung und der Verehrung begrüssen werden, die sein grosses Werk und seine grosse Persönlichkeit uns einflössen.

Diese Rede fand lebhaften Beifall; alsdann wandte sich der Genieoberst **W. M. Black** der Armee der Vereinigten Staaten, Vorsitzender des Ausschusses für die neue Küstenbinnenschifffahrtsstrasse, mit einigen Worten an die Kongressteilnehmer.

Das Wort ergriff an letzter Stelle Herr Kapitän **Matsumura** aus Japan, der dem Staate New-Jersey und dem örtlichen Empfangsausschusse für ihre weitherzige Gastfreundschaft dankte.

Eine Beschreibung des Staates New-Jersey und eine schöne, in Bronze ausgeführte Reliefkarte wurden während des Mahles jedem Mitglied des Kongresses freundlichst übermittelt.

Sofort nach dem Frühstück bestiegen die Ausflügler die bereit gestellten besonderen Strassenbahnwagen, um sich nach Orange (einer Vorstadt von Newark) zu den Laboratorien von Thomas Edison zu begeben. Der berühmte Erfinder empfing sie sehr

herzlich in den Räumen seiner Bibliothek und liess ihnen von einem Phonographen, den er kürzlich vervollkommen hatte, einige Weisen vorspielen. Die Kongressteilnehmer wohnten auch einer kinematographischen Vorführung bei, in deren Verlauf sich vor ihren Augen Ansichten von den Arbeiten am Panamakanal abrollten.

Nach Newark zurückgekehrt, nahmen die Ausflügler einen Sonderzug nach New York und kamen gegen 6<sup>45</sup> abends mit der Pennsylvania-Eisenbahn in der grossen amerikanischen Metropole an, wo sie sich in zwei Gruppen teilten, von denen die eine sich ins Astor-Hôtel, die andere sich ins Great Nothern-Hôtel begab.



Bahnhof der Pennsylvania-Eisenbahngesellschaft in New York.

### **Empfang der Kongressteilnehmer durch die „American Society of Civil Engineers“, und Aufenthalt in New York.**

Am Montag, den 3. Juni, um 8 1/2 Uhr abends empfingen die amerikanischen Zivilingenieure ihre ausländischen Kollegen in ihrem Hôtel 220, 57<sup>ste</sup> Strasse im Westen New York's; das Heim war aus diesem Anlasse elegant geschmückt. Ungefähr 175 Verbandsmitglieder wohnten dieser angenehmen Zusammenkunft bei.



Die späte Stunde der Ankunft der Ausflügler in New York und die Ermüdung nach dem sehr beschwerlichen Tage, der im Staate New Jersey verbracht worden war, hatten zahlreiche Kongressteilnehmer daran gehindert, der lebenswürdigen Einladung ihrer Kollegen aus den Vereinigten Staaten Folge zu leisten. Diejenigen, die tapferer aushielten, waren entzückt von dem Abend, den sie in den Räumen der Gesellschaft verbrachten.

Die Mitglieder des Kongresses wurden von Herrn John A. Ockerson, dem Vorsitzenden der Gesellschaft, und von einem Ausschuss von Ingenieuren empfangen, die es übernommen hatten, sie während ihres Aufenthaltes in New York zu führen und ihnen den Hafen und die interessantesten Arbeiten an diesem bemerkenswerten Orte zu zeigen. Mehrere Reden wurden im Verlauf der Zusammenkunft gehalten. Man hörte zuerst Herrn Ockerson und alsdann den ehrenwerten Herrn Mac Aneny, den Vertreter der Stadt New York, an, die alle beide die Kongressteilnehmer beglückwünschten; mehrere ausländische Delegierte antworteten hierauf und dankten ihnen für ihre Willkommengrüsse.

Herr **Ockerson** sprach sich in englischer Rede wie folgt aus :

Meine Herren Mitglieder des Internationalen Schiffahrtskongresses,  
meine Damen und Herren!

Es ist für mich eine Ehre und ein Vergnügen, in diesem Heime der „American Society of Civil Engineers“ eine Versammlung von so hervorragenden Besuchern zu begrüßen, die aus so vielen fernen Ländern hergekommen sind.

Ihre Kongressarbeiten sind beendet, und Sie haben bereits Gelegenheit gehabt, einige von unseren wichtigen öffentlichen Arbeiten zu sehen; aber Sie stehen indessen eben erst im Begriff, diesen zweiten Teil Ihres Programmes zu beginnen.

Sie werden in diesem Augenblick in dem Hotel der Amerikanischen Gesellschaft der Zivilingenieure empfangen, deren Mitglieder den überwiegenden Teil der Arbeiten, die Sie bereits gesehen haben und die Ihnen im Laufe Ihrer Rundreise noch zu sehen übrig bleiben, ausgearbeitet und ausgeführt haben.

Unsere Gesellschaft zählt 6 500 Mitglieder, die über die ganze Länge und die ganze Breite dieses Erdteils sowie über 36 fremde Länder zerstreut sind, und die Zahl unserer Anhänger vermehrt sich alljährlich um etwas mehr als 500. Wir sind stolz darauf, zu bemerken, dass mehrere von

unseren heutigen ausgezeichneten Gästen ebenfalls Mitglieder unserer Gesellschaft sind; und wenn ich diese Tatsache mit Vergnügen feststelle, lassen Sie mich zugleich Sie bitten, nicht zu vergessen, dass wir noch reichlich viel Platz haben, um viele andere aufzunehmen.

Ich habe die Ehre gehabt, bis jetzt an drei Zusammenkünften des Schiffahrtskongresses in Europa teilzunehmen: in Paris, in Mailand und in St. Petersburg, und jedesmal bin ich lebhaft berührt gewesen von der bewundernswerten Art und Weise, wie die Verhandlungen geleitet wurden, und von der fürstlichen Gastfreundschaft, die den Teilnehmern an den Tagungen geboten wurde.

Obwohl es schwer ist, dem Beispiel zu folgen, das uns bei diesen Gelegenheiten gegeben wurde, so hoffen wir doch, dass der Empfang, der Ihnen von dem amerikanischen Volke bereitet worden ist, Ihnen ebenfalls in angenehmer Erinnerung bleiben wird.

Bei der Feierlichkeit der Schliessung des XI. Schiffahrtskongresses zu St. Petersburg im Jahre 1908 oblag mir die Aufgabe, im Namen der Vereinigten Staaten zu antworten, und ich sprach damals die Hoffnung aus, dass wir recht bald die Ehre und das Vergnügen haben möchten, Sie auf dieser Seite des Atlantischen Ozeans zu begrüßen.

Es ist mir daher besonders angenehm, Ihnen heute im Namen der Amerikanischen Gesellschaft der Zivilingenieure unsere recht herzlichen und aufrichtigen Willkommengrüsse zu entbieten. (*Lebhafter Beifall.*)

Sie alle wissen, dass New York die grösste von unseren amerikanischen Städten und einer der grössten Seehäfen der Welt ist. Wir rechneten darauf, in unserer Mitte heute Abend den Mann zu sehen, der ihre Bevölkerung von mehreren Millionen Einwohnern mit Erfolg verwaltet, den ehrenwerten Herrn William F. Gaynor, aber er ist verhindert, unserer Sitzung beizuwohnen. Dennoch gibt es in der offiziellen Familie unserer grossen Stadt Männer, die eine bedeutende Rolle in ihrer Verwaltung spielen und vielleicht kennt keiner unter ihnen sie besser, als der ehrenwerte Herr George McAneny, Präsident des Bezirkes Manhattan, den ich unter uns hier sehe und den Ihnen vorzustellen ich das Vergnügen habe. (*Beifall.*)

Herr **Mc Aneny** (englisch):

Herr Präsident, meine Damen und Herren,

Seien Sie überzeugt, dass ich mit einem ganz besonderen Vergnügen Sie heute Abend willkommen heisse bei der ersten Ihrer Zusammenkünfte in dieser Stadt New York.

Wie unser verehrter Präsident, Herr Ockerson, bereits sagte, hat der Bürgermeister leider Ihrer gegenwärtigen Abendsitzung nicht beiwohnen können, aber er hat die Absicht, die Kongressteilnehmer morgen Vormittag zu empfangen, wenn sie unter der Leitung unseres Dockkommissars unsere



maritimen Einrichtungen besichtigen werden, und ich habe die Gewissheit, dass der Bürgermeister sich zu dieser Gelegenheit beglückwünschen wird, die es ihm gestattet, Ihnen seinerseits den Willkommensgruss zu entbieten.

In New York stehen wir verschiedenen Problemen gegenüber — wir lieben es, unsere Schwierigkeiten so zu benennen —, und unter diesen Problemen haben wir jenes der maritimen Einrichtungen der Stadt, das wir durch alle seine verschiedenen Phasen hindurch verfolgen müssen.

Wir haben gegenwärtig, wie der Bericht über das abgelaufene Rechnungsjahr zeigt, die stärkste Tonnenbewegung von allen Häfen der Welt. Bei unserem Aufschwunge als Seehafen ist es uns gelungen, diesen Platz zu erobern, aber wir sind genötigt, mit Bedauern einzugestehen, dass, welches auch unsere künftigen Pläne sein mögen, um den auftretenden Problemen die Stirn zu bieten, unsere Betriebsmittel noch recht unzureichend sind, wenn man sie vergleicht mit der Tragweite unserer Rolle im Handel und mit den grossen Bequemlichkeiten unserer Lage. Aber glücklicherweise haben wir, um diese Stadt und vor allem um unsere maritimen Einrichtungen zu verwalten, intelligente, im besten Sinne des Wortes ingenjöse und sehr energische Männer. Und diese Männer unter Mitwirkung jener, die die Finanzen verwalten und die die Geldmittel entsprechend den Bedürfnissen der Stadt und für die Gesamtheit des Gemeinwesens bewilligen müssen, hoffen, ohne Zaudern die Arbeiten zu unternehmen, die uns dazu verhelfen werden, den uns zukommenden Platz zu behaupten, die uns die Betriebsmittel geben werden, welche zu dem Handel unseres Hafens in richtigem Verhältnis stehen, und die diesen Hafen auf die Höhe grosser Entwicklungsmöglichkeiten für die Zukunft bringen werden.

Wir in Amerika lieben es, unsere Pläne in Dollars und Cents auszudrücken. Man wirft uns manchmal diese Wunderlichkeit vor und meiner Ansicht nach nicht mit Unrecht. Ich werde mich begnügen, Ihnen zu sagen, dass wir ungefähr 200 Millionen Mark auszugeben gedenken für die Verbesserungen unserer Flüsse und Häfen in den kommenden ersten drei oder vier Jahren oder wenigstens für Arbeiten, die innerhalb dieser kurzen Frist in Angriff genommen werden.

Unsere Bundesregierung übernimmt die Sorge für unsere Fahrrinnen und für alles, was jenseits der Linien unserer Molen und Hafendämme gelegen ist, aber in unserem Gebiet fallen die Docks, die Hafendämme und die Landungsmittel uns zur Last und wir hoffen, fortzufahren, uns unserer Aufgabe unter annehmbaren Bedingungen zu entledigen.

Meine Herren, wir fühlen uns hoch geehrt durch Ihre Reise nach Amerika, hoch geehrt auch durch Ihre Anwesenheit in der Stadt New York, und wir sind es umsomehr, als Sie zu einer Zeit hierherkommen, wo wir uns mit Plänen und Arbeiten beschäftigen, und dass -- es ist vielleicht ein etwas eigennütziges Gefühl, dem ich Ausdruck gebe -- Sie nicht anders können, als uns in Bezug auf diese Arbeiten Lehren und Ratschläge zu geben und vor unseren Augen Beispiele anzubringen, die uns vom grossem Nutzen für die Weiterverfolgung unserer Aufgabe sein werden.

Man hat mich heute abend darauf aufmerksam gemacht, dass kein anderer Kongress in der Welt besteht, der ebensoviele offizielle Vertreter der verschiedenen Regierungen vereinigt, als die Kongresse, die der Verband der Schifffahrtskongresse veranstaltet, wenn man vielleicht absieht von dem Kongresse im Haag, sonst auch „Friedenskongress“ genannt; und in meinem Geiste blitzte der Gedanke auf, dass nach alledem Sie die nämliche Art von Arbeit leisten wie dieser, dass auch Sie ebenso gut wie der politische Kongress im Haag, einen Kongress des Friedens darstellen, weil Ihre Sendung darin besteht, die friedlichen Handelsschiffe einander näher zu bringen, ihnen ihre Aufgabe zu erleichtern, ihren Einfluss in dieser Hinsicht nutzbar zu machen, indem Sie ihnen den Zugang zu den grossen Häfen der Welt eröffnen, und ich habe das Gefühl, dass je mehr friedliche Handelsschiffe zur See schwimmen werden, umso weniger wird sich in gewissem Sinne das Bedürfnis nach Kriegsschiffen bemerkbar machen. (*Beifall.*)

Je kostspieliger das Kriegführen infolge der immer grösseren Vermögensverluste, die es verursacht, werden wird, je mehr Abscheu uns der Krieg einflösst, umso mehr vermindert sich unser kriegerischer Hang, und je nachdem Sie die Flüsse und Häfen erweitern, vertiefen und fortentwickeln und so den grossen Schiffen der Erde Gelegenheit schaffen, sich dem Handel nützlich zu erweisen, verringern Sie meiner Ansicht nach in bemerkenswertem Masse die Kriegsaussichten; Sie dienen also der Sache des Friedens, und folglich hat der Platz, den Sie unmittelbar nach dem grossen Friedenskongress im Haag einnehmen, mehr als eine Bedeutung.

Die Sendung, die Sie bei uns zu erfüllen kommen, ist eine Sendung des Friedens. Ich habe Sie bereits gebeten, uns mit Ihren Ratschlägen zu helfen; Ihre Ansicht wird uns recht wertvoll sein. Ich hoffe, dass Sie Ihrerseits hier und da in dem, was wir tun, auf Einzelheiten stossen können, die Sie interessieren werden und von denen Sie mehr, als bloss einen flüchtigen Eindruck mitnehmen werden.

Sie werden vielleicht oft finden, dass wir einen Gedanken aufgenommen haben, um ihn nach unserem persönlichen Geschmack zu entwickeln und dass wir ihn zuweilen mit geringem Interesse wiedergeben; nichtsdestoweniger glaube ich, dass, wenn wir Originalarbeit verrichten, wir sie aus unserem Besten vollenden, denn ich meine, dass es in unserem tätigen und tatkräftigen amerikanischen Leben nichts gibt, was ebenso sehr seinen angemessenen Ausdruck zu finden bestrebt ist, als alles das, was mit der Kunst des Ingenieurs verknüpft ist.

Heute ist es die Entwicklung unserer Häfen und Flüsse, die unsere Aufmerksamkeit erfordert; aber es ist dies vielleicht nicht der einzige Punkt, der Sie interessieren dürfte.

Wenn Sie mir gestatten, auf die Lehren zurückzukommen, die in den Zahlen von Dollars und Cents enthalten sind, lassen Sie mich Ihnen als bezeichnende Einzelheiten vortragen, dass die Stadt New York, das heisst ein städtisches Gemeinwesen, das zwar im Hinblick auf Bevölkerung und Reichtum sehr gross ist, aber gleichwohl nur eine Stadt und kein Staat



ist, gegenwärtig Pläne für eine Ausdehnung seines Netzes von Durchgangsstrassen ausarbeitet, die einen Kostenaufwand von ungefähr 1300 Millionen Mark in den ersten fünf Jahren nach sich ziehen wird; dass sie im Begriffe steht, unter der Leitung eines hervorragenden Mitgliedes dieser Gesellschaft der Zivilingenieure ein neues Netz von Schiffahrtsstrassen fertigzustellen, das nach seiner Vollendung ungefähr 660 Millionen Mark gekostet haben wird; dass auf die Gesamtheit unserer Schiffahrts-Einrichtungen mehr als 1000 Kilometer an Ausdehnung entfallen, die zu verbessern wir uns anschicken; dass wir seit zwei Jahren die Herstellung eines neuen Netzes von Abzugskanälen auf unserer Insel in Erwägung gezogen haben, dessen Kosten etwa 120 Millionen Mark betragen werden; dass, dieses abgerechnet, unsere Privatunternehmungen, die in Ihren Ländern so oft zu den öffentlichen Arbeiten zählen, zum Beispiel unsere Eisenbahnen, vornehmlich zwei dieser Eisenbahnunternehmungen, die „Pennsylvania“ und die New York „Central“ Eisenbahngesellschaft, gegenwärtig ungefähr eine Milliarde Franken ausgeben, um ihre Endbahnhöfe und ihre Bahnanlagen in unserer Stadt zu vergrössern.

Kurz die Stadt New York sieht in ihrem Budget für die kommenden fünf bis zehn ersten Jahre an direkten und indirekten Einnahmen und Ausgaben eine Summe vor, die etwa 3 Milliarden Mark allein für städtische Arbeiten erreicht. Ich überlasse Ihnen die Mühe, sich auszudenken, was eine solche Ausgabe, vom Ingenieur bis zum letzten Tagelöhner in Tätigkeit umgesetzt, bedeutet und was diese beträchtliche Summe für die Stadt New York vorstellt, die grosse Stadt der Zukunft mit ihren fünf Millionen Einwohnern von heute und ihren zehn Millionen Einwohnern, die sie eines Tages haben wird, als Grundlage des wunderbaren Aufschwunges, den wir voraussehen können.

Aber lassen Sie mich frei heraus die Tatsache anerkennen, dass alle diese grossen Arbeiten von Ingenieuren ausgeführt sind dass die Stadt New York keine Schuld hat, derjenigen vergleichbar, die sie gegen ihre Ingenieure und gegen die Männer eingegangen ist, die von ihr berufen wurden, um ihre Arbeiten auszuführen und ihr bei ihren Unternehmungen zu helfen. Ich wünschte mir, dass unsere geehrten, aus dem Auslande herbeigekommenen Gäste diesen Gedanken mit auf den Weg nehmen, die Tatsache, dass wir unsere Ingenieure schätzen, dass sie den Eckstein unseres öffentlichen Bauwesens bilden.

Wir lassen die Politik bei unserem Städtewesen aus dem Spiel, und wir wenden uns an die Ingenieure und an alle diejenigen, die auf die beste Art und Weise und nach den besten Grundsätzen zu bauen verstehen.

Meine Herren, erlauben Sie mir, Ihnen nochmals in Ihrer Eigenschaft als Vertreter der Ingenieurverbände anderer Länder und als Vertreter der anderen Regierungen, bei denen Sie hohe und einflussreiche Stellungen einnehmen, dafür zu danken, dass Sie hierher gekommen sind und sich eine kleine Weile in unserer Mitte aufzuhalten beliebten.

Ich hoffe, dass Sie mit Vergnügen sehen werden, was wir Ihnen morgen und übermorgen zeigen werden. Zweifeln Sie vor allem nie an der Auf-

richtigkeit unserer Willkommengrüsse, zweifeln Sie nie an unserem lebhaften Wunsche, dass es Ihnen vergönnt sein möge, uns früher oder später einen neuen Besuch abzustatten. (*Lebhafter Beifall.*)

### Der Herr **Vorsitzende** :

Meine Herren, Diejenigen unter Ihnen, die dem zu St. Petersburg abgehaltenen XI. Schiffahrtskongress beigewohnt haben, haben nicht vergessen, in welcher bewunderungswürdiger Weise dieser Kongress in allen seinen Phasen geleitet worden ist, sowohl während der eigentlichen Arbeiten der Tagung als auch bei den darauffolgenden Empfängen und Ausflügen. Ich habe das Vergnügen, Ihnen hier den Mann vorzustellen, der damals Präsident des Kongresses war und der gegenwärtig die Geschäfte des Präsidenten des Internationalen Ständigen Verbandes der Schiffahrtskongresse wahrnimmt, Herrn von Timonoff, Ingenieur der Verkehrswege und Professor an der Ingenieuranstalt in St. Petersburg.

### Herr **von Timonoff** :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Ich danke Ihnen aus dem Grunde meines Herzens für die Art und Weise, mit welcher Sie in dem Hôtel der Amerikanischen Gesellschaft der Zivilingenieure den Internationalen Ständigen Verband der Schiffahrtskongresse, den zu vertreten ich während der Tagung in Philadelphia die Ehre gehabt habe, empfangen haben.

Ich bin anderseits äusserst gerührt ob Ihres Wohlwollens und Ihrer Einladungen, weil ich dabei Gelegenheit finde, meiner grossen Bewunderung für die Tätigkeit der amerikanischen Ingenieure Ausdruck zu geben. Ich denke in diesem Augenblick an die grossen Arbeiten der Männer, die eine so grosse Anzahl von Eisenbahnen und Schiffahrtsstrassen geschaffen haben oder mit einem Worte Betriebsmittel, von denen die allgemeine Zivilisation des Landes zum überwiegenden Teil abhängt. Sie haben die Schiffahrtsstrassen verbessert und Eisenbahnen gebaut bis in die entferntesten Gebiete der Erde.

Wir verbinden die amerikanischen Ingenieure mit fast allen grossen Unternehmungen der Jetztzeit. Ich kann sagen, dass die grossen Bautenwunder, die wir bei den Schiffahrtsstrassen, den Eisenbahnen und so fort gesehen haben, die erstaunlichsten Werke in ihrer Art sind.

Die Kunst des Ingenieurs dient dazu, die Gesetzmässigkeit der Grundregeln zu bekräftigen, die die Ingenieure anwenden wollen. In der Politik, und das ist der Fehler dieser Wissenschaft, weiss man niemals, ob die Erfahrungen glücklich sein werden oder nicht.

Die Kunst des Ingenieurs ist der vorteilhafte Zustand von Dingen, wo die Erfahrung stets der Anwendung der Grundregeln auf dem Fusse folgen



kann und wo die Theorie durch das Ergebnis ihren Wert rechtfertigen kann.

Die amerikanischen Ingenieure haben mit Recht ihre Aufmerksamkeit den Eigenschaften gewidmet, die ihren Erfolg herbeiführen, und ihre Rolle in dem Fortschritt der Wissenschaften ist ebenso gross als das Ergebnis ihrer Wirksamkeit.

Erlauben Sie mir meinen Wünschen für den Erfolg der amerikanischen Ingenieure in allen Zweigen und in der ganzen Anwendung der wissenschaftlichen Arbeiten Ausdruck zu verleihen und ganz besonders noch für die grosse Organisation, die den edlen Namen der Amerikanischen Gesellschaft der Zivilingenieure trägt. (*Lebhafter Beifall.*)

### Der Herr **Vorsitzende** :

Vor zwölf Jahren machte unsere Gesellschaft eine Wallfahrt nach England, wo wir von den Mitgliedern der „Institution of Civil Engineers“ von Grossbritannien fürstlich empfangen wurden.

Heute noch bewahren wir eine angenehme Erinnerung an diese Reise und wir würden glücklich sein, einen Vertreter dieses Landes anzuhören, Herrn Oberstleutnant Yorke, Chefinspektor der Eisenbahnen, den ich unter den Anwesenden sehe.

### Herr Oberstleutnant **Yorke** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Ich bin glücklich, dass sich mir die Gelegenheit bietet, Ihnen im Namen meines Landes meinen wärmsten Dank auszusprechen für die freundlichen und herzlichen Willkommenswünsche, die uns von der amerikanischen Nation und von der Amerikanischen Gesellschaft der Zivilingenieure dargebracht worden sind.

Wenn ich eine persönliche Bemerkung machen darf möchte ich noch im Namen meiner Frau und in dem meinigen unseren aufrichtigsten Dank und unsere Gefühle der Dankbarkeit hinzufügen für das Wohlwollen und die Gastfreundschaft, die uns persönlich bezeugt worden sind.

Es gibt ein altes Sprichwort, das sagt : „Freunde, wie Pilze, kommen unerwartet.“ In keinem andern Teil der Welt ist dies wahrer als in Amerika.

Ich erinnere mich der ersten Reise, die ich vor einigen Jahren in diesem grossen Lande unternahm; ich entsinne mich, dass, als ich auf dem Kai der Docks dieser Stadt landete, ich mich ein wenig unbehaglich und einsam fühlte, denn meines Wissens hatte ich keine einzige persönliche Beziehung in diesem ganzen, ungeheuren Gebiete.

Deshalb können Sie sich einen Begriff machen von meiner Ueberraschung und meiner Freude, als sozusagen wie aus dem Boden gewachsen

ein Freund vor mir stand, der mir die Hand reichte, um mich zu begrüßen. Er stellte sich vor; ich war ihm nie zuvor begegnet, aber ich war ihm durch einen gemeinsamen Freund aus England empfohlen worden. Ich wusste sogar nicht einmal seinen Namen in jenem Augenblick; ich nenne ihn heute mit Dankbarkeit; es war Herr Charles Hansel.

Er machte sich alsbald zu meinem Freund, meinem Berater und meinem Führer. Er überlieferte mich von Hand zu Hand, von Freund zu Freund und als ich nach Ablauf eines Aufenthalts von sechs Wochen in diesem Lande wieder nach England abreiste empfand ich von neuem ein Gefühl der Melancholie, diesmal aber nicht weil ich mich ohne Freunde fühlte, sondern weil es mir schien, einer ganzen Nation von aufrichtigen und vertrauten Freunden Lebewohl sagen zu müssen.

In gleicher Weise wurden wir, meine Frau und ich, neulich bei unserer Landung in dieser Stadt durch einen ausgezeichneten Freund, den hier anwesenden Herrn Corthell empfangen; er hiess uns willkommen, lich uns seinen Beistand und erweckte in uns das Gefühl, als wenn wir zu Hause wären. Seinem persönlichen und wohlwollenden Eintreten verdanken wir einen grossen Teil unseres Vergnügens im Verlaufe dieser letzten Wochen.

Ich habe letzthin gelesen, dass der Himmel seine höchste Freude habe an der menschlichen Güte gegenüber dem Wanderer, der seine Strasse zieht, und ich kann Ihnen aus persönlicher Erfahrung und aus ganzem Herzen bestätigen, dass wegen der warmen und spontanen Gastfreundschaft gegen den Fremdling, der Ihre Pforten überschreitet, Amerika das Paradies des Reisenden ist.

Meine Damen und Herren, ich danke Ihnen. (*Lebhafter Beifall.*)

### Der Herr **Vorsitzende** :

Meine Damen und Herren! Eines der Länder, das an dem Ständigen Verband der Schifffahrtskongresse teilnimmt und das zu dem Erfolg dieser Kongresse wirksam beigetragen hat, ist Deutschland. Hinsichtlich der Beteiligung an den Kongressen, an den Denkschriften und den Verhandlungen, hat Deutschland immer einen der besten Plätze eingenommen. Wir würden daher glücklich sein, einen Vertreter dieses Landes, den Freiherrn von Coels von der Brügghen, Unterstaatssekretär im Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin, zu vernehmen.

Herr **von Coels von der Brügghen** (deutsch) dankt der Amerikanischen Gesellschaft der Zivilingenieure und insbesondere ihrem so sehr lebenswürdigen Präsidenten, Herrn Ockerson, für die so herzliche Aufnahme, die sie ihren ausländischen Kollegen bereitet haben, die wie alte Bekannte und gute Freunde mit offenen Armen in der prächtigen Stadt New York empfangen worden sind. Gleichwie New York den ersten Platz unter den amerikanischen Städten einnimmt, so glänzt die Amerikanische Gesellschaft der Zivilingenieure, die weitaus zahlreichste und mächtigste auf dem neuen Kontinent, an der Spitze der wissenschaftlichen Bewegung.



Ihr, der Wissenschaft und dem Werte ihrer Mitglieder verdanken die Vereinigten Staaten ihre erstaunliche wirtschaftliche Entfaltung und ihr Gedeihen. Die ausländischen Techniker bewundern aufrichtig ihre amerikanischen Kollegen, die in so weitem Masse zu der riesigen Gesamtarbeit beitragen, die von allen Ingenieuren der Welt geleistet wird.

Diese Ansprache von Herrn von Coels von der Brügghen fand viel Beifall.

Der Herr **Vorsitzende** :

Wir sind glücklich, in unserer Mitte heute Abend den Abgeordneten eines unserer Nachbarländer zu haben, Herrn Oberst Anderson, der Canada vertritt und den zu hören uns angenehm sein wird; ich gebe ihm das Wort.

Herr Oberst **Anderson** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren,

Zum ersten Male habe ich Gelegenheit, mich in diesem Versammlungsraum zu befinden, und dennoch habe ich nicht das Gefühl, als Fremder hierher zu kommen; denn die Beziehungen, die stets zwischen der canadischen Vereinigung der Zivilingenieure und Ihrer Vereinigung bestanden haben, sind immer so herzlich gewesen, dass ich nur gleich beim Eintritt sagte, ich befinde mich unter Freunden.

Man muss auch bemerken, dass die Schwierigkeiten, an denen sich die amerikanische und die canadische Gesellschaft der Zivilingenieure stossen, fast derselben Art sind. Beide haben wir Aufgaben zu lösen, die sich auf die Mittel der Schifffahrt beziehen : Die Frage der Häfen, die Sie hauptsächlich beschäftigt, ist für uns ebenso eine zeitgemässe Frage, und die Frage, Verbindungen zu schaffen, die es erlauben, über den Stillen und den Atlantischen Ozean die ungeheuren Hilfsmittel unserer Länder zu befördern, taucht bei Ihnen ebenso auf wie bei uns; folglich muss alles, was eine der beiden Vereinigungen interessiert, auch die andere interessieren.

Ich bin glücklich, Gelegenheit zu haben, in meiner Eigenschaft als einer der wenigen Vertreter des Britannischen Königreiches beim XII. Schifffahrtkongress, meine Anerkennung auszusprechen zu der im Laufe der Sitzung in Philadelphia vollendeten Aufgabe. Meiner Meinung nach ist, was einen solchen Kongress am wertvollsten macht, vielleicht nicht die rein akademische Arbeit, die darin besteht, Denkschriften zu lesen und zu besprechen, sondern die Gelegenheit, die er den Abgeordneten der verschiedenen Länder der Welt bietet, sich zu vereinigen, um ihre Gedanken zu vergleichen, sich einander besser kennen zu lernen, sich mehr zu lieben, und durch vertrauliche Gespräche zu finden, wie die Erfahrung eines Landes zur Vervollkommnung der anderer Länder dienen kann.

Mir fehlen die rechten Worte, um meine Anerkennung auszudrücken für die Art und Weise, mit der die Mitglieder dieses Kongresses von den Vereinigten Staaten von Amerika im Laufe dieser Rundreise aufgenommen wurden. Unsere Reise ist ein Triumphzug gewesen, und es wäre überflüssig, irgendeinen Vergleich aufstellen zu wollen zwischen denen, die uns empfangen haben, vom Höchsten bis zum Niedrigsten, von dem Präsidenten der Vereinigten Staaten bis zu den Beamten der verschiedenen Staaten und Städte, die wir besucht haben.

Wir haben überall die glänzendste Aufnahme gefunden, und im Namen Canadas möchte ich meinen schuldigen Dank und meine Dankbarkeit den Bewohnern der Vereinigten Staaten darbringen für die Aufnahme, die sie uns bereitet haben. (*Lebhafter Beifall*).

### Der Herr **Vorsitzende** :

Meine Damen und Herren, zahlreiche Mitglieder unserer Vereinigung hatten im Jahre 1900 das Vergnügen, Frankreich zu besuchen, und wurden dort sehr freundschaftlich aufgenommen; diese herzlichen Aufnahmen sind uns der bezeichnenden Merkmale des Landes und seiner Bevölkerung.

Wir sind glücklich, heute Abend Herrn A. Charguéraud, Staatsrat, Direktor der Landstrassen und der Schifffahrt im Ministerium für öffentliche Arbeiten Frankreichs, unter uns zu haben, den ich das Vergnügen habe, Ihnen vorzustellen.

Herr **Charguéraud** dankt auf französisch der Amerikanischen Vereinigung der Zivilingenieure für den lebenswürdigen Empfang und für die reizende Gastfreundschaft, die den Kongressmitgliedern bereitet wurden.

Er weiss ganz besonders Dank ihrem Präsidenten, mit dem er das Vergnügen hatte, in diesen letzten Tagen angenehme Augenblicke zu erleben, dass er ihm nicht, wie einige seiner Kollegen, Andeutungen über Reden gemacht hat ; er hätte sich in der Tat veranlasst gefühlt, eine Rede vorzubereiten und den Stoff dazu unter technischen Gegenständen zu suchen. Die Feierlichkeit und der Ernst des Saales liessen ihn noch zur Stunde glauben, dass etwas derartiges der Inhalt seiner Worte sein müsste, aber er glaubt nicht, dass die zahlreichen und lebenswürdigen vor uns sitzenden Damen einen solchen Vortrag hören möchten. Er möchte Ihnen also nicht länger lästig fallen und sie nicht länger auf die Fortsetzung des Programms warten lassen.

Herr Charguéraud schliesst mit nochmaligem wärmsten Dank an die amerikanischen Zivilingenieure.

Seine Ansprache fand lebhaften Beifall.

### Der Herr **Vorsitzende** :

Wir haben heute abend unter uns auch einen belgischen Delegierten, der bereits an mehreren Schifffahrtskongressen teilgenommen hat; ich habe das Vergnügen, Ihnen Herrn Vanderlinden, Generalinspektor der Brücken und Wege, vorzustellen.



Herr **Vanderlinden** (spricht wie folgt auf französisch) :

Meine Damen und Herren,

Wir haben uns hier anlässlich des Schlusses des Kongresses in diesem Raume der mächtigen Vereinigung amerikanischer Ingenieure versammelt, die uns heute abend diese grossartige Aufnahme bereitet hat. Zunächst will ich Ihrem verehrungswürdigen Präsidenten, Herrn Ockerson, meine lebhaftesten Glückwünsche aussprechen, nicht nur für diese herzliche Aufnahme, sondern auch für die bewundernswerte Organisation dieses Kongresses von Philadelphia, an dem die Vereinigung grossen Anteil genommen hat. Ich will nichts sagen über die eigentlichen Kongressarbeiten. Sie haben alle Gelegenheit gehabt, deren Wichtigkeit zu schätzen; doch es ist mir unmöglich, zu schweigen über die schönen Ausflüge, die gemacht wurden, und von denen ich die nach Trenton, nach dem Delaware, nach dem Hafen von Philadelphia, nach Atlantic-City, das uns eine angenehme Ruhe an der Küste des Ozeans bot, nach Washington, Harrisburg und Pittsburg erwähnen will.

Bei diesen Ausflügen hatten wir den Vorzug, die Einrichtungen der riesenhaften Industriestätten zu besuchen, von denen ich die Fabriken von Ambridge und Westinghouse erwähne, die nicht weniger als 10 000 bis 15 000 Arbeiter beschäftigen.

Wir waren auch imstande, festzustellen, bis zu welchem Punkte die amerikanischen Fabrikbesitzer und in erster Linie ihre Ingenieure unübertroffene Organisatoren sind.

Einer kleinen Schar Auserlesener war die schwere Aufgabe zugefallen, dieses ungeheure Gebiet der Neuen Welt in Werte umzusetzen. Ursprünglich drängte die unvermeidliche Notwendigkeit dazu, sie war fast die einzige Triebfeder. Aber auch welcher Erfolg! Er ist da, vor unseren Augen, vollständig und glänzend! Wir müssen es anerkennen.

Indessen, nun die ersten Ergebnisse da waren, zeigten sich andere Sorgen, und die Bewohner Amerikas haben eingesehen, dass eine Nation nur wirklich gross ist, wenn sie Sorge trägt, die Künste und Wissenschaften zu ermutigen und zu beschützen. Und auch in dieser Hinsicht waren die Anstrengungen von Erfolg gekrönt. Er war vollständig, dank dem Ordnungsinne und der Freigebigkeit des amerikanischen Volkes.

Bei diesen Worten kommt mir ein Gedanke : zwanzig Nationen haben sich hier getroffen, ihre Abgeordneten befinden sich fern oder in der Nähe ihres Vaterlandes. Wir alle empfinden den Einfluss unserer Herkunft und der Umgebung, in der wir gelebt haben, und nichtsdestoweniger fühlen wir, dass wir uns hier einer Atmosphaere des Friedens und der Eintracht befinden, dass uns ein sympathischer Strom durchdringt, und dass sich unmerklich der Gedanke unserem Geiste aufdrängt, dass die Menschen bestimmt sind, sich zu lieben. Wenn eines Tages die Schrecken des Krieges auf der Erdoberfläche verschwinden, so können die Ingenieure des Wasserbaues mit Recht einen Teil dieses ungeheuren Erfolges für sich in Anspruch nehmen.

Ich schliesse, meine Damen und Herren, indem ich an diese grosse und edle amerikanische Nation meinen herzlichsten Gruss richte und ihr ein immer wachsendes Gedeihen wünsche. Ich wünsche den Künsten und Wissenschaften in diesem wunderbaren Land eine beständige Entwicklung, wo, neben der Freiheit, sich unbeschränkt zu bereichern, die Bürger auch die besitzen, sich aufzuopfern ohne Hindernisse für die vom Schicksal Gedemüthigten, Geprüften und Enterbten! (*Lebhafter Beifall*).

### Der Herr **Vorsitzende** :

Wir zählen in unserem Kreise heute abend einen Ingenieur, der von Haarlem kommt, ein Haarlem, gelegen an der anderen Küste des Ozeans, in den Niederlanden, ich meine Herrn Obergeringenieur Reigersman; ihm gebe ich das Wort.

Herr **Reigersman** wendet sich an die Versammlung auf englisch mit folgenden Worten :

Herr Präsident, meine Damen und Herren,

Mit einigem Zögern ergreife ich heute abend die Gelegenheit, Ihnen einige Worte auf englisch in meiner Eigenschaft als Delegierter des Königreich der Niederlande zu sagen, doch vor allem als Abgeordneter des königlichen Institutes für die Ingenieure Hollands. Die „American Society of Civil Engineers“ ist um mehr als ein Drittel grösser als die niederländische Vereinigung, die überdies bei ihren 1800 Mitgliedern nicht nur Zivil-Ingenieure, sondern auch Maschinenbau-Ingenieure und Elektro-Ingenieure umfasst. Ihre Vereinigung ist also grösser im Vergleich zu unserer; aber nichtsdestoweniger haben sie immer zu einander im besten Verhältniss und in den engsten Beziehungen gestanden. Ihre Gesellschaft hat ausserdem stets denjenigen unserer Ingenieure, die den Atlantischen Ozean durchquert haben, die beste Gastfreundschaft gewährt, gleich derjenigen, die wir in diesem Augenblick geniessen und für die ich Ihnen meinen ernstgemeinten Dank ausspreche.

Vor zwei Wochen landeten wir in Amerika, und diese wenigen, auf Ihrem Boden verlebten Tage haben uns gestattet, die zahlreichen Gegensätze mit unseren Ländern, aber auch die zahlreichen Aehnlichkeiten festzustellen. Ich spreche nicht lange über die Unterschiede, die bestehen, ich begnüge mich, zu bemerken, dass Sie in einem so grossen Lande leben und wir in einem von so geringer Ausdehnung. Doch in Bezug auf die Gleichheiten stellen wir fest, dass Sie hier viele holländische Bezeichnungen haben; es genügt mir, daran zu erinnern, dass ursprünglich New York den Namen „Neu Amsterdam“ trug.

Viele andere Sachen ähneln sich noch in den beiden Ländern, so zum Beispiel lieben Sie Ihr Vaterland mit derselben heissen Liebe, mit der



wir das unsrige lieben, und Ihre Fahne trägt dieselben Farben, rot, weiss und blau wie die unsrige.

Das Rote versinnbildlicht das Blut, das vergossen wurde, um Sie das Volk werden zu lassen, das Sie heute sind. Das Weisse ist die Farbe des Friedens, und wir haben aus dem Munde des Präsidenten der Vereinigten Staaten gehört, dass Sie den Frieden lieben und dass Sie glücklicherweise mächtig genug sind, um ihn im Bedürfnissfalle erhalten zu können. Das Blaue ist die Farbe der Wahrheit, der Treue, für Ihr Land und Ihre Fahne. Und die ganze Flagge mit ihren achtundvierzig Sternen ist die Flagge eines freien Volkes, das in einem schönen Lande wohnt, welches man mit Recht als das „Land der freien Menschen und das Vaterland der Tapferen“ bezeichnet hat! (*Lebhafter Beifall*).

### Der Herr **Vorsitzende** :

Ich bin äusserst glücklich, dass wir unter uns einen Delegierten des schönen Landes Italien haben, der persönlich zu dem Erfolge des Schiffahrtskongresses beigetragen hat. Ich habe das Vergnügen, das Wort Herrn Professor Luiggi zu geben.

### Herr **Luiggi** hält auf englisch folgende Rede :

Herr Präsident, meine Damen und Herren,

Meine hervorragenden Kollegen, die vor mir das Wort nahmen, haben, verzeihen Sie den Ausdruck, mir das Gras unter den Füßen abgeschnitten, und es bleibt mir sehr wenig zu sagen nach den schönen Reden, die gehalten worden sind, denen Sie so liebenswürdig Beifall gezollt haben. In meiner Eigenschaft als Abgeordneter Italiens beschränke ich mich darauf, Ihnen die aufrichtigsten und herzlichsten Wünsche von Seiten der italienischen Ingenieure auszusprechen, das heisst, von denjenigen Ingenieuren, die aus diesem Lande der Kunst und der Musik zugleich ein Land des Fortschritts machen.

Ich bringe Ihnen auch den Gruss von Rom, der romantischen und geschichtlichen Stadt, von der ich weiss, dass sie den amerikanischen Herzen sehr teuer ist. Ich bewundere Ihre Landsleute, wenn sie nach Rom kommen, um unsere alten Baudenkmäler zu besichtigen; man sieht, wie weit sie sie würdigen, wie sie sie studiert haben und wie sie bei ihrem Sehen geniessen. Sie kennen unsere Denkmäler auswendig, vielleicht besser, als viele Italiener, und diese Tatsache zeigt die grosse Vorliebe Amerikas für unsere alte Stadt Rom.

Für uns Ingenieure von Rom besteht auch ein gewisser Reiz, ein gewisser Zauber in dem Gedanken, dass, wenn ich mich nicht täusche, es die Römer waren, die als erste das Gewölbe bauten; diesen Bestandteil, ohne den ich nicht wüsste, wie wir heute fertig werden sollten, wenn wir nicht seit langem gelernt hätten, ein Mauerwerk in Bogen zu errichten. Und die Römer bewunderten den Mann so sehr, der ein Gewölbe bauen und eine

Brücke darüber führen konnte, dass sie ihn Pontifer (Brückenbauer) nannten; sie nannten dann Pontifex Maximus, den Leiter, den obersten Brückenbauer, den Oberingenieur für Brücken und Wege.

Wir alle, die wir Brücken gebaut haben, könnten als Pontifex bezeichnet werden, viele von uns auch als „Pontifex Maximus“, weil sie kühne und kostspielige Brücken ausgeführt haben.

Ich habe unter anderen die Bogenbrücke von Walnut Lane in Philadelphia bewundert, die 71 m Spannweite hat. Ihre Abmessungen übertreffen also die der Morbegnobrücke in Italien, die 70 m Spannweite hat, und die wir vor einigen Jahren als die grösste gemauerte Brücke der Welt ansahen; sie war nämlich 10 m grösser als die von den Engländern über den Decfluss gebaute Brücke. Danach hat man die Luxemburgbrücke gebaut, die etwa 85 m Oeffnung hat und die Plauener Brücke mit 90 m; wir selbst haben neuerdings über den Tiberfluss in Rom eine Bogenbrücke von 100 m Spannweite errichtet; aber dies Bauwerk ist in Eisen-Beton ausgeführt und ist keine gewöhnliche Mauerwerksbrücke. Die erwähnte Brücke von Philadelphia ist immerhin ein Wagestück.

Lassen Sie mich noch ein Wort über die Schifffahrt sagen. Ich wollte Ihnen bemerken, dass ich heute erstaunt war, als ich von Philadelphia nach New York kam und die Entwürfe von grosser Tragweite für den „Intracoastal-Canal“ sah, der bestimmt ist, die Schwierigkeiten zu beseitigen, die die Küstenschifffahrt hat, in Zeiten von Sturm und Nebel über das offene Meer zu fahren, und diesen äusseren Weg durch einen inneren Verbindungsweg zu ersetzen; dabei werden diejenigen Wasserstrassen klugerweise benutzt, die sich in seinem Laufe befinden, die Einfahrt des Hafens von New York der Delaware und der Chesapeake. Dieser Binnenschifffahrtsweg wird so von Boston bis zu dem äussersten Süden Ihrer Küstengegend herabgehen.

Wir haben heute auf dem Papier den Hauptabschnitt dieses Kanals, von New York bis Philadelphia, gesehen. Ich wünsche von ganzem Herzen, dass es uns vergönnt sei, bei einer kommenden Gelegenheit, die Schifffahrt auf diesem ersten Teile des Weges zu sehen, und diesen Kanal auf einem Schiff von 7,50 Meter Tiefgang durchfahren zu können, um von New York nach Philadelphia vorüber am Baltimore und von dort nach dem Süden zu kommen. Das wird ein Verbindungsweg sein zwischen den bedeutenden Plätzen des Nordens und der grossartigen Arbeit, die Sie jetzt im äussersten Süden, dem Panama-Kanal, beenden.

Ich drücke Ihnen also unsere besten Wünsche aus für die schnelle Verwirklichung dieses grossartigen Schifffahrtsweges, der das grosse Werk des Panama-Kanals vervollständigen wird. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende :**

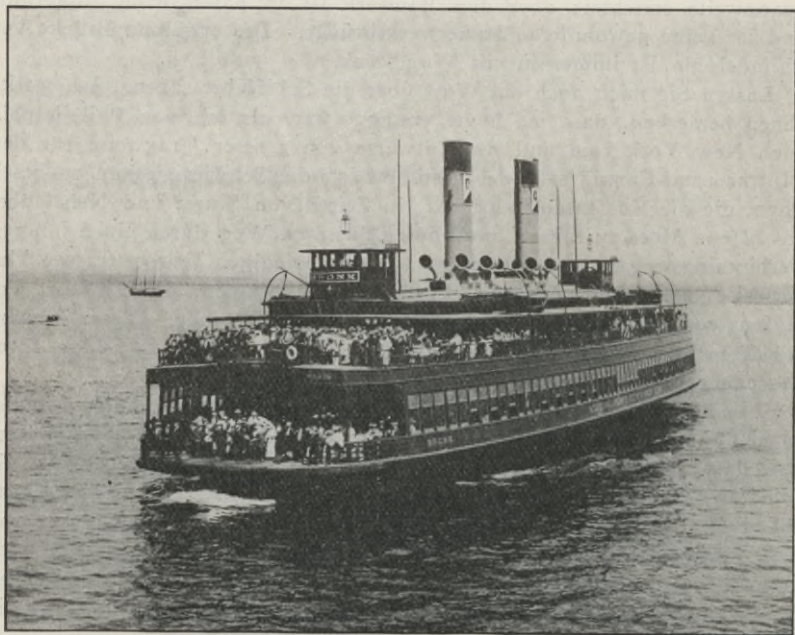
Meine Damen und Herren! Bevor ich die Sitzung aufhebe, liegt mir daran, Ihnen im Namen der amerikanischen Vereinigung von Zivil-Ingenieuren einen angenehmen und lehrreichen Aufenthalt in Amerika zu



wünschen; wir hoffen, dass dem so sein wird, und dass Sie nur heitere Erinnerungen mitnehmen, wenn Sie in Ihre Heimat zurück kehren. (*Lebhafter Beifall*).

Nach diesen Ansprachen machte Herr **Warren Hunt**, Schriftführer der Vereinigung, verschiedene Mitteilungen in Bezug auf das für morgen aufgestellte Programm. Inzwischen wurden den Kongressbesuchern Erfrischungen gereicht und erstere unterhielten sich bis 1 Uhr abends mit Ihren liebenswürdigen amerikanischen Kollegen.

Der 4. Juni wurde zu einem Besuch auf dem Hafen-Dampfer des Hafens von New York benutzt.

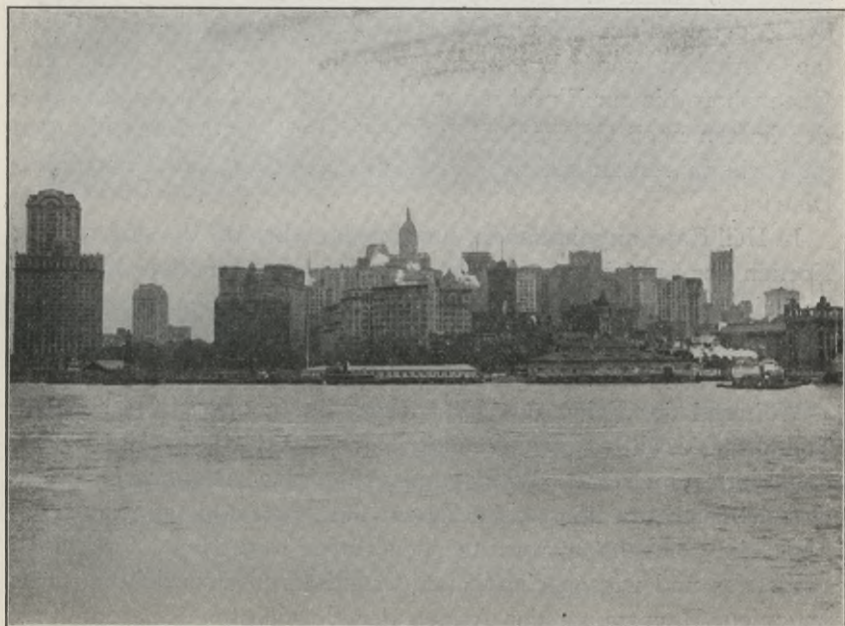


Städtische Fähre « Bronx » New York.

Die Stadt New York hatte durch ihren Bürgermeister, Herrn **William J. Caynor**, ihren Schatzmeister Herrn **William Prendergast** und durch Herrn **John Purrey Mitchel**, Vorsitzenden des Rates der Aldermen, und auf Veranlassung des „Board of Estimate and Apportionnement“ den Hafenkommissar veranlasst, die Delegier-

ten und Mitglieder des XII. Schiffahrtskongresses auf einer Besichtigungsfahrt des Hafens von New York auf eins seiner neuen „Ferry-Boats“ zu führen; für ihren Empfang war die nötige Geldsumme zur Verfügung gestellt.

Der „Bronx“, gewöhnlich für den besonderen Dienst zwischen der Batterie, Manhattan und St George, Staten Island, bestimmt, wurde lebenswürdigerweise den Kongressbesuchern zur Verfügung gestellt. Er nahm ungefähr 800 Eingeladene auf, unter



Einfahrt des Hafens von New York.

denen sich die Beamten der Stadt New York, Vertreter der Handelsverbände der Stadt, Vertreter der verschiedenen Ingenieur-Vereinigungen und Honoratioren des Platzes befanden.

Vom Bahnhof Whitehall, an der Batterie, um zehn Uhr morgens, fuhr der „Bronx“, die obere Bucht hinab, zwischen Governor's Island und der Statue der Freiheit bis St. George, Staten Island, vorüber an den Endstationen der städtischen Fähren, den Endstationen der „American-Dock“ and Trust-Company, „Tomp-

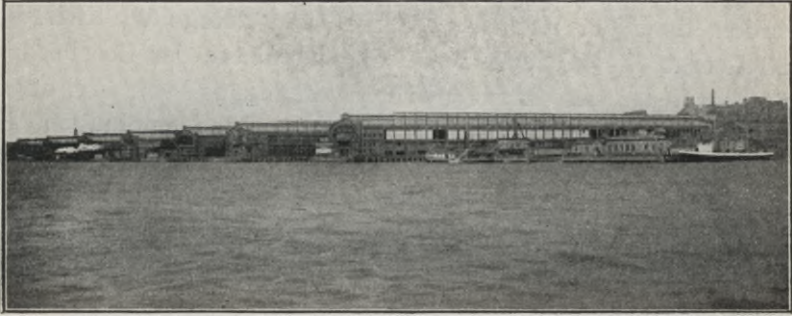


kinsvine", „Stapletown", Quarantine" und Fort-Wadsworth, am äussersten Westen der „Narrows" (Durchfahrt), welche von Fort Wadsworth bis Fort Hamilton berührt wurden; dann fuhr der Dampfer hinauf zum Ufer von Brooklyn und zur oberen Bucht, vorüber an den Bahnhofshallen von Bush, den neuen Hafendämmen, die die Stadt soeben erbaut hat, und die als Mittelpunkt eines grossen Handelshafens dienen sollen. Dann ging es vorbei an dem Binnenhafen von Erié bis zum „Buttermilk Channel", zwischen Governors Island und Brooklyn; dann den East-River hinauf, an der Endstation der „New York Dock Company,, vorbei und durch die Brücken von Brooklyn, Williamsburg, Manhattan und Queensboro bis zur Einfahrt von Hell Gate. Die Kongressmitglieder hatten noch Gelegenheit, andere interessante Einrichtungen im Vorbeifahren zu sehen, so die Stationen Jay Street und East-District.

In Hell Gate angekommen, umfuhr der „Bronx" den äussersten Norden der Insel Blackwell und dampfte den East-River hinunter, vorbei am Ufer von Manhattan und vorüber an den grossen privaten und öffentlichen Werken, die an diesen Ufern aufgeführt sind.

Während der Fahrt den East-River hinauf ergriff Herr **Calvin Tomkins**, Verwaltungsbeamter der New Yorker städtischen Docks, das Wort, um seinen Willkommengruss den Besuchern auszusprechen und um in grossen Zügen die Anstrengungen zu schildern, die gemacht waren, um den Hafen von New York nach modernen und wissenschaftlichen Grundsätzen einzurichten. Der Ingenieur-Hauptmann der Armee der Vereinigten Staaten, Herr W. T. Rossell, Präsident des New Yorker Harbor Line Board, berichtete über die von der Regierung der Vereinigten Staaten vorgeschlagenen Verbesserungen im East River und im Hafen im allgemeinen. Herr John A. Bense, Staats-Ingenieur, sprach über die Nützlichkeit des Kanal-Netzes, das man im Begriff ist, mit Erfolg zu bauen, und Herr E. E., Kinkead, Mitglied des Kongresses, gab Erklärungen in Bezug auf die Entwicklung des Hafens ab, sowohl bezüglich des im Staate New Jersey gelegenen Teiles, wie des zum Staate New York gehörigen; er machte auf den Nutzen des geplanten Küstenkanals aufmerksam. Ein Frühstück wurde an Bord, während der Fahrt den East-River hinab, den Kongressmitgliedern gereicht.

Nachdem der „Bronx,, in White Hall, um 1 Uhr, angelegt hatte, um Reisende aussteigen zu lassen und andere Eingeladene aufzunehmen, verliess er die Batterie, um nach dem North-River zu fahren.



Blick auf die Chelsea Werften vom Flusse aus, New York.

Diesen Fluss fuhr man hinauf am Manhattan Ufer entlang, vorüber am Battery-Park, den Molen der Bahnhöfe am North-River und vorbei an den neuen transatlantischen Hafendämmen, bekannt unter dem Namen „Dämme von Chelsea“, zwischen der zwölften Strasse West und der 23. Strasse West, die die Hauptstation des grossen transatlantischen Dienstes bilden. Sich nach Norden wendend, umfuhr der „Bronx“ dann die Molen, die sich im Norden der Bauten von Chelsea befinden, um am Riverside Drive, entlang zu fahren, vorüber an dem Denkmal zum Andenken an die Soldaten und Matrosen, dem Grabdenkmal von Grant und dem Claremont Inn, um die nördlichen Grenzen der Stadt New York zu erreichen. Dann drehte der Dampfer und fuhr den Fluss hinab am New Jersey Ufer entlang, wo die Kongressbesucher die „Pallisaden“ sehen konnten. Der „Bronx,, wandte sich dann nach Süden und fuhr an den Hafenbecken der grossen transatlantischen deutschen Linien vorüber, nach den Gezeitenbahnhöfen der Eisenbahnen, die nach dem Westen und nach dem Süden führen, sowie nach dem Bahnhof der Einwanderer auf Ellis Island; er kehrte gegen 4 Uhr nachmittags nach der Batterie zurück. Viele Mitglieder des Kongresses bestiegen hier den Dampfer „Commonwealth,, um sich nach Boston zu begeben.



Für die Kongressbesucher, die in New-York blieben, enthielt das Programm für den nächsten Tag, den 5. Juni, zunächst den Besuch der Bauten des grossen Zentralbahnhofs, der Gesellschaft „New-York and Hudson River Railroad“.

Ungefähr 75 nahmen an diesem interessanten Besuche teil und wurden, dank der Höflichkeit der Herren **George W. Kittredge** und **George A. Harwood**, beide Chefingenieure der Gesellschaft und Mitglieder der amerikanischen Vereinigung von Zivil-Ingenieuren, durch Vertreter von Beamten der Bahn empfangen, die sie auf die Bauplätze führten. Die bedeutenden Arbeiten des Zentralbahnhofs wurden im Jahre 1903 begonnen und zum grossen Teil jetzt beendigt. Die Anlagen erstrecken sich von der 43. bis zur 57. Strasse und benötigten die Wegschaffung von ungefähr 2 300 000 Kubikmeter Abraum, die Herstellung von ungefähr 265 000 Kubikmeter Mauerwerk und die Montage von ungefähr 120 000 Tonnen Stahl.

Um Mittag vereinigte ein Frühstück, veranstaltet von der amerikanischen Vereinigung der Zivil-Ingenieure, die Kongressbesucher in einem Saale des Manhattan Hotels. Dieses Festessen, das in Abwesenheit von Herrn Ockerson der Schriftführer der Vereinigung Herr **Charles Warren Hunt** leitete, war sehr angeregt. Die grösste Herzlichkeit herrschte bei den amerikanischen Ingenieuren, die zahlreich an dem Frühstück teilnahmen, und ihren fremden Kollegen. Mehrere von ihnen, durch Herrn Hunt vorgestellt, ergriffen zu Trinksprüchen das Wort, um der Vereinigung für die grosse Gastfreundschaft zu danken.

Man hörte zunächst Herrn **Hoerschelmann**, Delegierten von Russland, der wie folgt sprach (französisch) :

Herr Präsident, meine Damen und Herren  
und geehrte Kollegen!

Wenn man nach den Vereinigten Staaten kommt, so fällt zuerst die Grösse des Massstabes auf, dessen man sich bei allen Dingen bedient, und der überall herrscht. Und dieser grosse Massstab ist schon seit sehr langer Zeit vorherbestimmt, seit den vorgeschichtlichen Zeiten, wie wir uns überzeugen konnten, als wir vor wenigen Tagen im Museum von Pittsburg die ungeheuren Skelette der antediluvialen Tiere bewunderten. Dieser grosse Massstab hat sich vorgestern wieder bestätigt, anlässlich unseres Besuches







eines Teils der Gegend, wo man einen grossen Kanal erbauen will, der, wenn er ganz fertig ist, 10 mal länger sein wird, als unsere grossen Kanäle des Sees von Ladoga, in Russland. Die Grösse des Massstabes hat sich von neuem vor unseren Augen gezeigt bei dem Besuche der weiten Laboratorien des grossen Elektrotechnikers und Bürgers der Vereinigten Staaten. Er hat sich von neuem gestern bestätigt in dem unvergleichlichen Hafen der Stadt New York und noch heute morgen in diesem majestätischen Bahnhofspalast, den wir soeben besucht haben. Wir sehen ihn noch einmal augenblicklich inmitten dieser mächtigen Vereinigung von Zivil-Ingenieuren Amerikas, die gross ist, nicht nur durch die bedeutende Zahl ihrer Mitglieder, eine Zahl in der die üblichen Hunderter durch Tausender ersetzt sind, sondern auch durch die grossen Werke ihrer hervorragenden Mitglieder. Ich trinke auf das immerwachsende Gedeihen dieser grossen Vereinigung von Zivil-Ingenieuren Amerikas.

Diese Worte fanden lebhaften Beifall; dann erhob sich Herr **Hervy-Cousin**, Delegierter Belgiens, und wandte sich auf französisch mit folgenden Worten an die Versammlung :

Meine Damen und Herren!

Ein lateinisches Sprichwort sagt : „Ube bene, ibi patria“. Wenn dieses alte Sprichwort Wahrheit sagt, dann sind wir im Zuge, amerikanische Bürger zu werden, denn wir werden hier verhätschelt und verwöhnt und in dieser Republik, die das Land der Königreiche der Arbeit ist, werden wir gehalten wie Könige. Nach den prächtigen Feierlichkeiten in Philadelphia, den so lehrreichen und nützlichen Ausflügen von Pittsburg, sind wir hier die Gäste der Vereinigung der amerikanischen Zivil-Ingenieure. Niemand von uns wird die grossartige und so herzliche Aufnahme vergessen können, die uns vorgestern bereitet wurde, nicht die schöne und fesselnde Spazierfahrt gestern in diesem summenden Bienenkorb, der der Hafen von New York ist. Und während wir uns belehren lassen durch das leuchtende amerikanische Genie, sind unsere Frauen der Gegenstand der zartesten Aufmerksamkeit und werden überall durch das Komite der Damen mit einer Freigebigkeit und Herzlichkeit behandelt, die uns bis tief in das Herz hinein bewegt hat. Ja wirklich, in den 15 Tagen, die wir nun in Amerika sind, haben wir gelernt, wie gut es sich unter dem gesternten Blau ihrer schönen Bundesflagge leben lässt.

Doch es soll Sie kein übertriebener Patriotismus erschrecken. Wenn es uns Belgiern hier so gut gefällt, so kommt es daher, dass wir in diesem Lande so viel mit dem unsrigen Verwandtes finden. Ich glaube nicht Chauvinist zu sein, nicht übertrieben Belgien zu rühmen, wenn ich sage, dass es ein Land der Arbeit und der Freiheit ist, oder wo könnte man in der Welt, frage ich Sie, ein Volk finden, arbeitsamer und freier als das amerikanische?



Noch einmal, meine Herren der Vereinigung von Zivil-Ingenieuren Amerikas, Dank im Namen aller Belgier, die der Gegenstand Ihrer Liebenswürdigkeit gewesen sind, Dank besonders im Namen der belgischen Damen, denn sie bilden den wichtigsten Teil der weiblichen Abordnung.

Meine Damen und Herren! Ich schlage Ihnen vor, hier Ihren Beifall zu zollen der Republik der Vereinigten Staaten, dem Land der Arbeit und der Freiheit!

Beifall begleitete diese letzten Worte des Herrn Hervy-Cousin; nach ihm hielt Herr Oberstleutnant **Yorke**, Delegierter Englands, folgende Rede (englisch) :

Herr Präsident, meine Herren!

Sie bitten mich, einige Worte an die glänzende Versammlung der in diesem Saale vereinigten Ingenieure zu richten. Das ehrt mich sehr, doch bin ich nicht darauf vorbereitet; ich erwartete nicht, das Wort ergreifen zu müssen, und werde so kurz wie möglich sein. Lassen Sie mich zunächst danken für Ihre hochherzige Gastfreundschaft. Sie haben uns heute morgen Gelegenheit gegeben, die wichtigen Arbeiten des Neubaus Ihres grossen Zentral-Bahnhofes zu besuchen. Ich spreche Ihnen dazu meine lebhafteste Anerkennung aus. Dieser Bahnhof wird nicht nur vorbildlich sein, sondern auch für die Stadt New York ein Schmuck in architektonischer Hinsicht.

Anlässlich meiner ersten Reise in den Vereinigten Staaten vor ungefähr 10 Jahren zeigten mir die Beamten der „New York Central Railroad“ mit Stolz den Bau, der sich auf demselben Platze erhob, wo der neue Bahnhof fertiggestellt wird. Das Bauwerk galt zu dieser Zeit als Verkörperung der fortgeschrittensten Gedanken in Bezug auf Bahnhofsbau. Dieses erste schöne Gebäude ist zu dieser Stunde zerstört, und an seiner Stelle sehen wir ein anderes noch schöneres und geräumigeres sich erheben. Ich wünsche, dass dieser neue Palast länger bestehen möge als der, der ihm voranging. Mit Rücksicht auf die Haltbarkeit seines Baues und dem Scharfsinn, mit dem er ersonnen wurde, ist er bestimmt, immer zu bestehen.

Meine Herren, ich fühle mich durchdrungen von lebhafter Bewunderung vor Ihren Riesenarbeiten und Ihren grossartigen Gebäuden. Doch was mich noch mehr verwundert, ist die Kühnheit der Gedanken, die die amerikanischen Ingenieure beweisen in der Lösung der riesenhaften Aufgaben, die ihnen gestellt werden, ist das Vertrauen und die Begeisterung, mit der jeder, vom ersten bis zum letzten, die Arbeit ausführt, die ihm zugefallen ist. Wie ich schon erwähnte, ist dieser Besuch nicht mein erster in den Vereinigten Staaten, und ich wünsche aufrichtig, dass er nicht der letzte sei, denn in keinem anderen Teile der Welt, in keinem Augenblick meines Lebens empfand ich so viel Vergnügen, machte ich

so reichliche und wertvolle wissenschaftliche Beute, wie während meines Aufenthaltes in Ihrem schönen Lande. Noch einmal meine Herren, spreche ich Ihnen meinen Dank aus.

Herr Yorke fand lebhaften Beifall; dann nahm Herr Professor Luiggi, Delegierter Italiens, das Wort.

Herr **Luiggi** sprach wie folgt (englisch).

Herr Präsident, liebe Kollegen!

In meiner Eigenschaft als Abgeordneter der Regierung Italiens stelle ich mich Ihnen vor als Sprachrohr meiner Kollegen aus dem Lande der Künste, der Musik und der Erinnerungen. Ich wende mich auch in meinen eigenen Namen an Sie als Mitglied der amerikanischen Vereinigung von Zivil-Ingenieuren. Mit Rücksicht auf diesen doppelten Titel sei es mir gestattet, unserer aller Gefühle lebhafter Dankbarkeit auszudrücken für den Präsidenten, für den Rat und für den Schriftführer sowie für alle meine Kollegen der Vereinigung, für den wahrhaft herzlichen Empfang, den Sie uns hier bereitet haben.

In dieser bewundernswerten Stadt New York ist alles riesengross, selbst Ihre liebenswürdige Gastfreundschaft!

Seitdem wir den Fuss auf amerikanischen Boden gesetzt haben, haben wir den Eindruck, in einem entzückenden Land uns zu befinden; wir leben wir in einem Traum. Das Gerücht hat uns schon bekannt gemacht mit den glänzenden Siegen Ihrer Ingenieure über die Kräfte der Natur; wir kannten in allen seinen Teilen den Great Croton Dam und seine Genossen, statisch berechnet wie die neuen Dämme, den Roosevelt-, Pathfinder und Shoshone Dam, deren Berechnung sich auf die Elastizität des Mauerwerks stützt. Wir kennen die grossen Bewässerungsanlagen, die Sie erbaut haben in den halb-trockenen Teilen Ihres Gebietes, den Chicagoer Entwässerungs-Kanal, den New Yorke State Barge Canal und das Hauptwerk der Ingenieurkunst, das sich Panama-Kanal nennt. Wir kannten auch die wunderbaren Tunnels, die Sie unter dem East-River und dem Hudson gegraben haben und die grossartigen Brücken, die Sie mit so grossem Erfolge über diese Flüsse geführt haben. Wir hatten auch eine unklare Vorstellung von den ungeheuren Bauwerken Ihrer Riesen-Bahnhöfe und Ihren anderen Bauten, die dem öffentlichen Betrieb dienen sollen, wie Ihrer Wasserbau-Arbeiten, Ihres Kanalisations-Netzes, der Gasanstalten und Elektrizitätswerke, Telegraf- und Telephon-Aemter. Alle diese grossen Unternehmungen hatten einen guten Ruf; ebenso hatten wir die höchste Vorstellung von dem Wissen Ihrer Ingenieure und dem Scharfblick, mit dem es ihnen gelingt, sich auch in den schwierigsten Fällen zurechtzufinden.



Aber die Wirklichkeit hat alle unsere Vermutungen weit überholt und uns in Erstaunen gesetzt!

Wir haben das Schauspiel Ihres so lebhaften Handelshafens gesehen mit seinem 300 Kilometern Kaimauern; er war überfüllt mit Fahrzeugen aus allen Teilen der Welt und aus dem Inneren des Landes. Wir haben die Schnelligkeit Ihrer Untergrundbahnen schätzen gelernt; wir haben Ihre öffentlichen Einrichtungen und Ihre Museen besucht, und seitdem man uns durch die herrlichen Strassen Ihrer schönen Städte führte und wir Ihre grossartigen Bauwerke bewunderten, die uns an die Pyramiden und das Kolosseum oder an die Kirchen des Mittelalters erinnern, haben wir eingesehen, dass es das gute Recht der amerikanischen Ingenieure ist, wenn sie stolz auf ihre Werke sind.

Niemals hatten wir das erwartet, was wir im Laufe unserer Reise in Philadelphia, Washington, Pittsburg, Trenton gesehen haben, und was wir in diesen letzten Tagen in Ihrer entzückenden Stadt New York bewundern durften, die mit London an der Spitze aller Städte der Welt steht. Die Wirklichkeit hat unsere kühnsten Erwartungen übertroffen!

Als wir im Laufe unserer Fahrt den Hudson entlang diesen wunderbaren „Riverside-Park“ sahen, umgeben von reizenden Wohnstätten und sehr grossen „sky-scrapers“, so riesengross und nichtdestoweniger so erhaben in ihrem Ganzen, und als wir dieses Bild bewunderten, so kunstvoll eingefasst von dem Central Park auf der einen Seite, vom Hudson auf der anderen, und weiterhin von den „Pallissaden“, haben wir lebhaft die Grösse Ihres Vaterlandes empfunden. Sie sind in der Ingenieur- und Baukunst zu einem solch hohen Punkte durch den grossartigen Anblick Ihrer Arbeiten und die einzigartige Schönheit Ihrer Bauwerke gelangt, dass man letztere vergleichen kann mit den bewunderungswürdigsten Bauten, die der Stolz vergangener Jahrhunderte waren, und deren Ehrfurcht gebietende Reste wir noch bewundern.

Doch, gestatten Sie mir, es zu sagen, noch etwas überragt Ihre technischen Meisterwerke, die uns in höchste Verwunderung gesetzt haben: Ihre grosse Liebenswürdigkeit und Ihre auserlesene Gastfreundschaft.

Seitdem wir den Boden der Vereinigten Staaten betreten haben und unter den amerikanischen Ingenieuren leben, haben wir nicht aufgehört, diesen Geist der Brüderlichkeit hervortreten zu sehen, der die Ingenieure der ganzen Welt vereinigt, dieses stillschweigende Einverständniss gegründet auf den guten Willen und wechselseitige Hilfe. Wir haben den Eindruck gehabt, uns unter alten Freunden zu befinden, und wir haben gefühlt, dass Ihre Gastfreundschaft der ähnelt, die man geliebten Brüdern zeigt, wenn sie von einer langen Reise zurückkehren.

Das ganz besonders ergreift uns tief und erfüllt unser Herz mit Dankbarkeit!

Wir haben in den letzten Tagen und heute noch auserlesene Ingenieure getroffen, die ihre kostbare Zeit opfern, um uns liebenswürdiger Weise ihr Verfahren zu erklären. Sie liessen uns freimütig die Ergebnisse ihrer Erfahrung kennen lernen, die sie erworben haben dadurch, dass sie sich

an die gewagtesten Aufgaben machten und sie mit vollkommenstem Erfolge lösten. Für diese Einführung in die Wunder Ihrer Kunst, die wir so hoch schätzen, nehmen Sie unseren herzlichsten Dank entgegen!

Wir danken allen und jedem : Ihnen, Herr Ockerson, der Sie uns eine so herzliche Aufnahme in der amerikanischen Vereinigung von Zivilingenieuren bereitet haben und der Sie uns noch heute unter Mitwirkung Ihres ausgezeichneten Vertreters, des Herrn C. C. Hunt im Namen der Vereinigung, deren Vorsitz Sie führen, zu dieser angenehmen Zusammenkunft eingeladen haben.

Wir danken Ihnen Herr M. Ch. Hardwood, Alf. Cramer, Sel. Deys und Geo. H. Pegram, dass Sie uns mit so grosser Liebenswürdigkeit durch die wichtigen Arbeiten geführt haben, die Sie für den New York Central Terminal und die Interland Railway ausgeführt haben; auch Ihnen, Herr Calvin Tomkins und Herr Charles Staniford für alle Erklärungen, die Sie uns in Bezug auf die Docks und Fähren und andere Einrichtungen des Hafens von New York gegeben haben.

Seien Sie von allen Anwesenden überzeugt, dass wir die schönste Erinnerung mit nach Hause nehmen an unsern Besuch in den Vereinigten Staaten, dem Lande, wo wir so wertvollen Unterricht erhielten, besonders in Hinsicht auf die Binnen- und Seeschifffahrt, und wo wir so hervorragende Ingenieure und so liebenswürdige Kollegen angetroffen haben!

Noch einmal sagen wir der Vereinigung von amerikanischen Zivilingenieuren, allen unsern Kollegen, die sich so zuvorkommend für uns gezeigt haben, seitdem wir uns auf dem Boden Amerikas befinden, unseren herzlichsten Dank ! Mögen sie neue Erfolge in allen ihren Unternehmungen erzielen; mögen sie ein langes Leben haben und die Wohltaten geniessen, die sie diesem Lande durch ihre geschickten und ausdauernden Bemühungen, die Kräfte der Natur zum grössten Segen des menschlichen Geschlechts zu beherrschen, erworben haben.

Ich erhebe mein Glas auf das Wohl aller amerikanischen Ingenieure.

Nach dieser Rede des Herrn Luiggi, die zu verschiedenen Malen von Beifall unterbrochen war, dankten Herr **de Thierry**, Delegierter Deutschlands, dann Herr Kapitän **Matsumura**, Delegierter Japans, gleichermassen durch kurze, sehr beifällig aufgenommene Ansprachen der Amerikanischen Vereinigung von Zivilingenieuren, für die wohlwollende Gastlichkeit, deren Gegenstand sie seit ihrer Ankunft in New York gewesen waren.

Herr **C. Hunt**, Schriftführer der Vereinigung, ergriff zum letzten Male das Wort nach den fremden Rednern, die sich soeben hatten hören lassen und hob hervor, dass es eine Ehre und ein Vergnügen für die amerikanischen Ingenieure gewesen wäre, ihre Kollegen, die aus so vielen Ländern der Erde gekommen seien, bei sich zu empfangen.



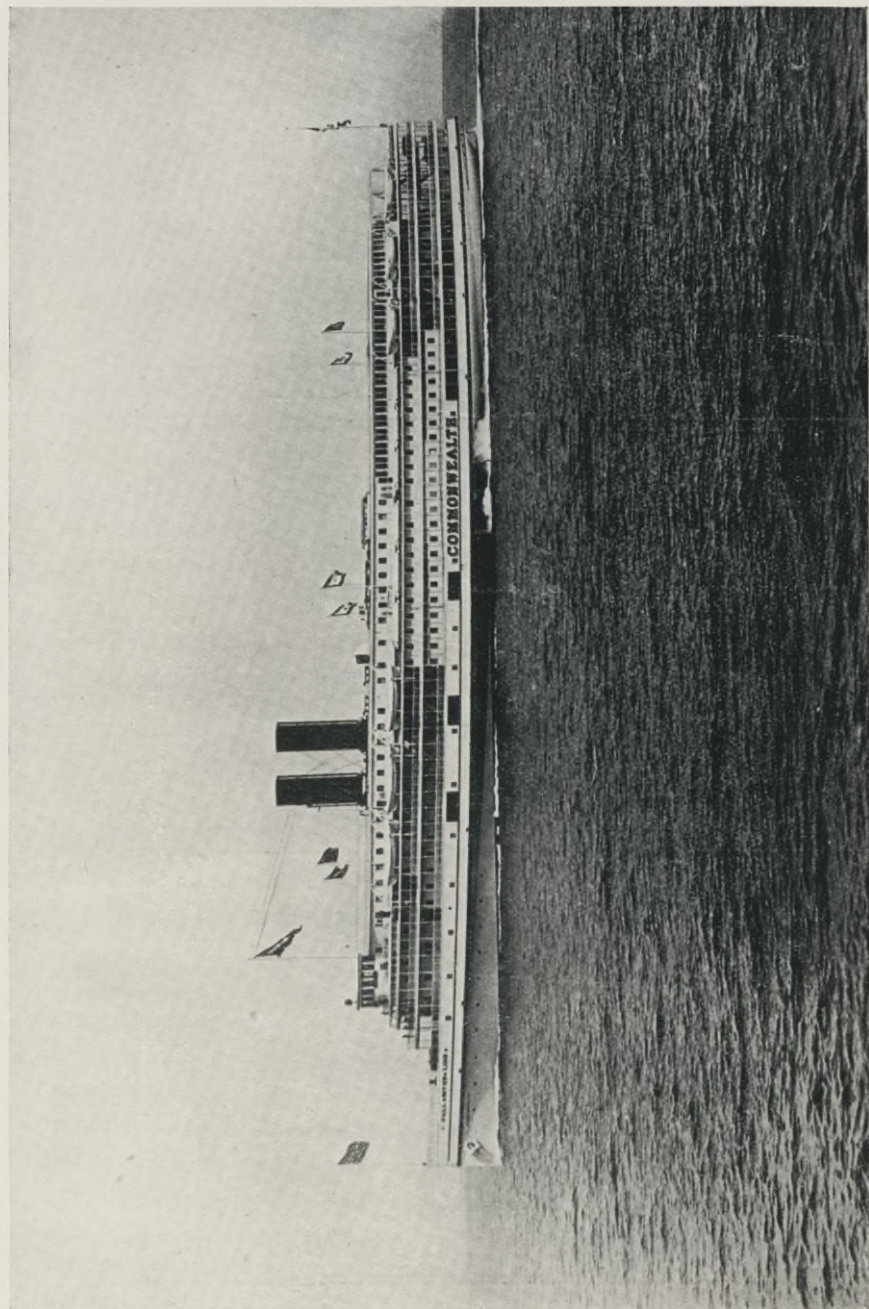
Die Kongressbesucher verliessen das Manhattan-Hôtel und gelangten mit der Untergrundbahn zur Station „Nevins Street“ in Brooklyn. Dank dem Entgegenkommen des Herrn **Alfred Craven**, Mitglied der Amerikanischen Vereinigung der Zivilingenieure, Chefingenieur der Eisenbahn, und des Herrn **William Bradley**, von der Baugesellschaft **E. E. Smith**, wurde es ihnen gestattet, die zum Teil beendigten Arbeiten der Untergrundbahn der 4. Avenue zu besichtigen.



Städtische Piers an der 31. und 33. Strasse, Brooklyn

Dieser Besuch zog viele Mitglieder des Kongresses an; sie gingen nach und nach durch die schon fertigen Bahnstationen und durch die Arbeiten an einer grossen Aushöhlung bis zu einer Tiefe von 5 m unter der mittleren Höhe des Grundwassers; auch hatten sie Gelegenheit, das Unterfangen der Fundamente grosser Bauten die Befestigung des Unterbaues der Hochbahn zu sehen, die die neue Linie kreuzen soll, ebenso eine Kreuzung unter der bestehenden Untergrundbahn.

So schloss der offizielle Teil des Empfanges in New York, der den Kongressteilnehmern von der „American Society of Civil Engineers“ und der Stadtverwaltung bereitet war.



DAMPER « COMMONWEALTH », FALL RIVER LINE





Besonderer Dank gebührt dem Kontreadmiral **Mordecai T. Endicott** und den Herren **Horace Loomis** und **Charles Warren Hunt**, die den örtlichen Organisationsausschuss der genannten Vereinigung bildeten und sich aufopferten, nur ihren fremden Gästen den Aufenthalt in New York angenehm zu machen. Diese werden Gelegenheit gehabt haben, mit ihren amerikanischen Kollegen dauernde Bande der Freundschaft und Brüderlichkeit zu knüpfen.

### **Ausflug nach dem Cape Cod Canal und nach Boston.**

Dieser Ausflug fand am 4. Juni auf der Rückreise von dem Besuche des New Yorker Hafens statt. Die 90 Kongressmitglieder, die sich zur Teilnahme entschlossen hatten, schifften sich an Bord des Dampfers „Commonwealth“ der „Fall River Line“ am Fusse der Warren Street, North River zu New York ein.

Herr August Belmont, Präsident der Cape Cod Construction Co hatte in freigebiger Weise die Kosten des Kanalbesuchs übernommen. Der Kommandant F. W. Miller, Vize-Präsident der Gesellschaft, hatte andererseits die Sorge für die Organisation des Ausfluges auf sich genommen und entledigte sich ihrer in vortrefflicher Weise. Der „Commonwealth“ ist einer der schönsten Dampfer der Fall River Line mit einem Fassungsvermögen von 2 000 Passagieren. Gegen 5.30 Uhr nachmittags fuhr er ab und folgte dem regelmässigen Dampferkurs der Gesellschaft. Diese fahren den North River oder den Hudson hinunter, steigen den East River bis Long Island Sound hinauf, durchschiffen den Long Island Sound in seiner ganzen Länge und setzen ihre Reise auf dem Atlantischen Ozean auf eine Entfernung von ungefähr 30 Meilen bis an die Mündung der Narragansett Bay fort. Sie durchqueren sodann diese Bucht bis zur Mount Hope Bay, an der die Stadt Fall River, Mass, einer der wichtigsten Plätze der Baumwollindustrie der Vereinigten-Staaten liegt. Von diesem Punkte geniesst man eine prachtvolle Aussicht auf die Reede von New York und kann die längs des East River stufenförmig hintereinander gelegenen Landhäuser bewundern, die an einer Strasse liegen, die die New York Bay mit Long Island Sound verbindet.

Am Abend wurde den Kongressmitgliedern ein ausgezeichnetes Essen an Bord des Schiffes gegeben. Nachdem der Kommandant



Miller im Laufe des Mahles über den Gegenstand des Ausfluges die nötigen Auskünfte gegeben hatte, stellte er den Anwesenden den Kapitän **W. H. Jacques**, Präsident des örtlichen Empfangsausschusses von Boston vor, der zu folgenden Ausführungen das Wort ergriff :

Meine Damen und Herren!

Seine Exzellenz, der Gouverneur des Staates Massachusetts und der ehrenwerte Bürgermeister der Stadt Boston haben mich beide beauftragt, Sie willkommen zu heissen und Ihnen die offiziellen Einladungen beider zu übermitteln.

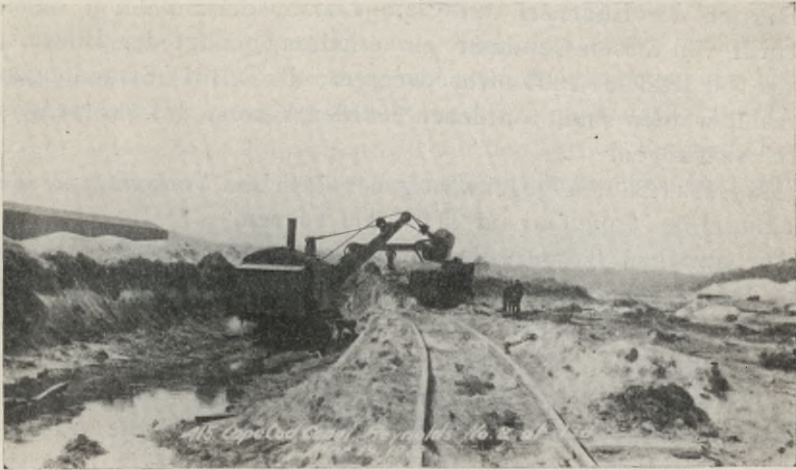
Meinerseits habe ich das Vergnügen, Ihnen als Andenken eine Broschüre der Stadt Boston zu überreichen, die Ihnen ebenso als Wegweiser wie als Programm, der für Sie veranstalteten Feste dienen wird.

Die Damen von Boston haben für ihre Mitschwestern eine Reihe der interessantesten und lehrreichsten Ausflüge vorgesehen. Wenn es etwas daran zu bedauern gibt, worüber Sie mit mir einer Meinung sein werden, so ist es das, dass die Damen nicht zahlreicher erschienen sind, um unsere Gegend zu besuchen.

Unser liebenswürdiger Gastgeber, Herr Belmont, hat andererseits ein Programm ausgearbeitet, das Ihnen allen zweifellos gut gefallen wird. Bis zu dem Augenblick, wo Sie sich mit der Hauptgruppe der Kongressmitglieder in Albany vereinigen, werden Sie alsdann die Gäste derjenigen Institute sein, die durch die Mitglieder des Ortsausschusses von Boston vertreten sind. Namens dieses Ausschusses und in meinem persönlichen Namen als Präsident dieses Ausschusses heisse ich Sie herzlichst willkommen !

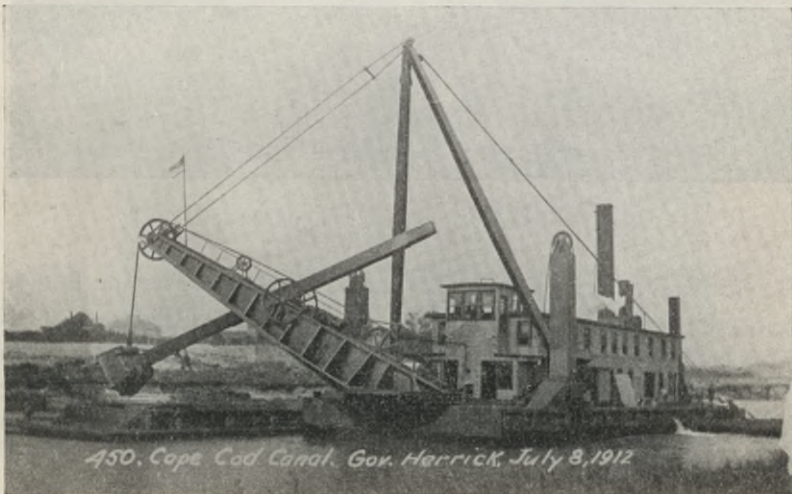
Nach Kapitän Jacques, dessen Rede am Schlusse mit grossem Beifall aufgenommen wurde, ergriff Herr **Belmont** noch einmal das Wort, um eine sehr interessante Darstellung der Gründe zu geben, die die Herstellung des Cape Cod Canals geboten erscheinen liessen, sowie ferner der Einzelheiten, die dieser Schiffahrtsweg aufweist.

Die Arbeiten des Cape Cod Kanals wurden am 22. Juni 1909 durch eine Privatgesellschaft in Angriff genommen. Dieser Schiffahrtsweg durchschneidet die Cap Cod Halbinsel an ihrer schmalsten Stelle, an der seine Breite nur 8 Meilen, von der einen zur anderen Seite gemessen, beträgt. Die Fahrrinne, die die Buzzards Bay mit der Cape Cod Bay verbindet, und die auf 9 m Tiefe ausgegraben werden soll, wird sich in einer Länge von 13 Meilen



Erdearbeiten am Cape Code Canal.

ausdehnen. Dank dieses Kanaldurchstichs wird sich die Entfernung zwischen New York und Boston um ungefähr 70 Meilen verringern. Dies wird aber nicht der einzige Vorteil sein. Bei Benutzung des Kanalweges vermeiden die Schiffe auch die Gefahren, die die zahlreichen Sandbänke verursachen, die sich im



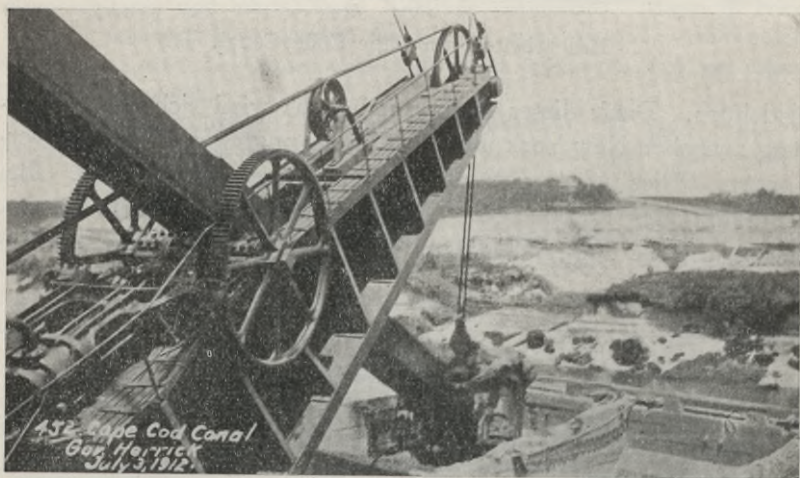
Löffel-Bagger in Tätigkeit am Cape Cod Canal.



Südosten der Halbinsel von Cape Cod ausdehnen. Um einen Begriff von diesen Gefahren zu erhalten, genügt der Hinweis, dass von 1843 bis 1903 nicht weniger als 2 131 Strandungen gezählt worden sind, von denen 908 den Verlust des Fahrzeuges nach sich zogen.

Man schätzt den gegenwärtigen jährlichen Verkehr um die Halbinsel des Cape Cod auf 25 000 000 Tonnen.

Die auf dem Baggerwege zu entfernenden Massen bestehen aus Sand, Ton und erratischen Blöcken; ihr Umfang beträgt ungefähr 13 Millionen Kubikmeter. Der Scheitel des Geländeprofils zwischen den äussersten Punkten erhebt sich auf ungefähr 9 m über den mittleren Meeresspiegel. Dank dieses Umstandes brauchten keine Schleusen vorgesehen zu werden. Die Wasser-

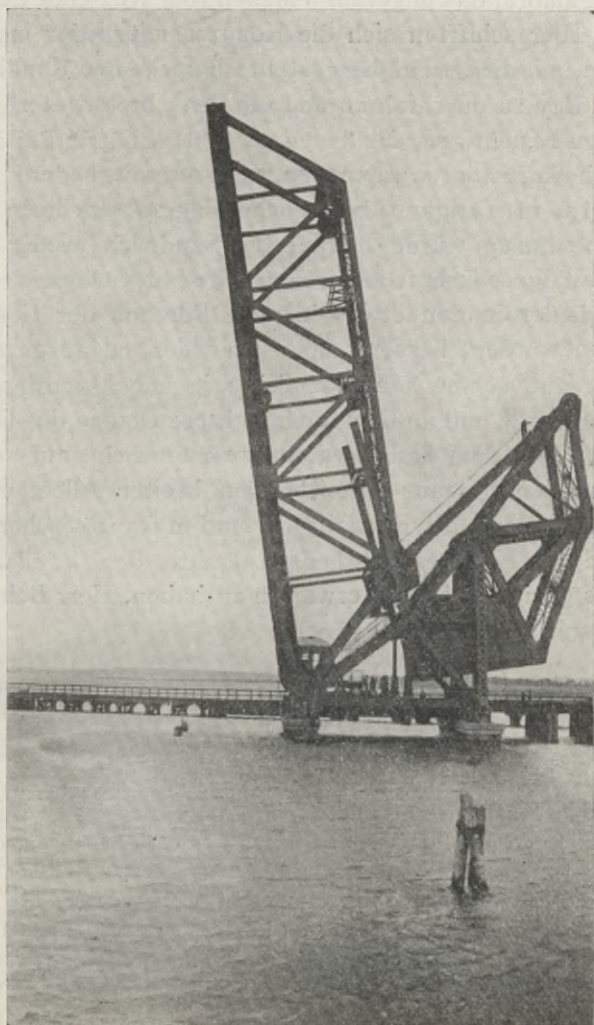


Löffel-Bagger in Tätigkeit am Cape Cod Canal.

tiefe des Kanals wird bei der Ebbe 7,60 m betragen; seine Bodenbreite, die veränderlich ist und an den äussersten Grenzen 76 bis 90 m erreicht, vermindert sich in dem dazwischen liegenden Abschnitt auf 30 m. An der nordseite des Kanals ist am Eingang der Cape Cod Bay, ein Damm von 900 m Länge mit unter dem Wasser liegenden Blöcken errichtet worden.

Die Brücken erhalten den Typ der Klappbrücke mit einer Spannung von ungefähr 50 m. Die Kosten des Kanals sind auf 12 Millionen Dollar geschätzt.

Der „Commonwealth“, kam in Fall River am folgenden Tage, dem 5. Juni gegen 6 Uhr morgens an. Nach dem ersten Frühstück, das an diesem Ort an Bord gegeben wurde, bestiegen die Kongressmitglieder einen Sonderzug, um sich nach dem Cape Cod Canal zu begeben. Ein Aufenthalt auf der Station Buzzards Bay, am westlichsten Ende des geplanten Schiffahrtsweges, gestattete



Eisenbahn-Klappbrücke, Buzzards' Bay.



ihnen, die Arbeiten des Monument River zu besichtigen, durch den sich der Kanal in diese Bucht ergiesst. Ebenso bot sich Gelegenheit, eine Eisenbahn-Klappbrücke der New York, New Haven and Hartford Railroad zu besichtigen und der Handhabung dieses interessanten Werkes beizuwohnen.

Nach einigen anderen Aufenthalten längs der Werften kam der Zug in Sagamore, das ungefähr 3 Meilen vom Westende des Kanals liegt, an. Hier schifften sich die Kongressmitglieder in Schleppschiffe ein, um die bereits hergestellte Strecke des Kanals bis zur Cape Cod Bay zu durchfahren und um den „breakwater“ (Wellenbrecher) zu besichtigen, der die Osteinfahrt schützt. Bei der Rückfahrt nach Sagamore wurden den Kongressmitgliedern aufwärts dieses Ortes in Tätigkeit befindliche Baggermaschinen gezeigt. Der Eisenbahnzug wurde hierauf bis Sandwich wieder benutzt, wo die Kanalgesellschaft ihren Hauptsitz hat. Obgleich die Kongressmitglieder in den etwas kleinen Bureaus der Gesellschaft empfangen wurden, liessen sie sich hier ein ausgezeichnetes Frühstück gut schmecken, das ihnen in liebenswürdiger Weise angeboten wurde und an dem auch mehrere Damen des Ortes teilnahmen. Nach dem Mahle vereinigte man sich auf der den Zugang zu den Bureaus vermittelnden breiten Allee, um Herrn Belmont zuzuhören, der in englischer und in französischer Sprache aufs neue den Kongressmitgliedern dankte, der Gesellschaft die Ehre ihres gütigen Besuchs erwiesen zu haben. Herr **Belmont** gab seinem Dank folgenden Ausdruck :

Ich empfinde ein lebhaftes Vergnügen, die Mitglieder des XII. Schiffahrtskongresses willkommen zu heissen. Das Unternehmen des Cape Cod Kanals, dem ich vorstehe, bietet kein allgemeines Interesse, wenn man es vom absoluten Standpunkt betrachtet. Wenn es jedoch nach den Regeln, die im Auslande mit so grossem Erfolge angewendet worden sind, einem guten Ende zugeführt sein wird, wird es dazu beitragen, die Sicherheit der Küstenschifffahrt auf eine Strecke von 3000 Meilen Länge zu erhöhen. Die Erwägungen, die die ersten Einwanderer, die sich hier niedergelassen haben, veranlassten, die Ausgrabung des Kanals zu befürworten, bilden das Ergebnis der Gedanken, mit denen sie aus fernen Landen hergekommen sind, bevor sie sich nach Amerika einschifften; heute tritt durch Ihren Besuch das Weltinteresse hervor, das sich der Entwicklung der Wasserstrassen angliedert und das uns zur Verfolgung der Aufgaben ermutigt, die Sie bereits mit so grossem Erfolg in den Ländern unserer Vorfahren gelöst haben.

Ich habe von diesem Ausfluge jede Förmlichkeit fernzuhalten gesucht, und wir werden infolgedessen auf Reden verzichten. Mein Ziel bestand nur darin, Sie zu zerstreuen und Ihnen einen allgemeinen Ueberblick über unsere Arbeiten zu geben. Vielleicht könnte ich Ihnen heute teilweise die zahlreichen Sympathiebeweise zurückgeben, denen ich so oft in den Ländern, die Sie vertreten, begegnet bin. Ich wünsche, dass Sie im Augenblick Ihrer Abreise ebensoviel Freude über Ihren Besuch empfinden, wie uns Ihre Gegenwart unter uns verschafft hat. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **von Timonoff**, interimistischer Präsident des Verbandes empfand die Verpflichtung, Herrn Belmont zu antworten und seinen Dank in folgende Worte zu kleiden :

Herr Präsident der „Boston, Cape Cod und New York Canal“ Gesellschaft! Meine Damen, meine Herren Mitglieder des XII. Internationalen Schiffahrtskongresses!

Unser ehrenwerter Gastgeber, ganz und gar Amerikaner, ist ein sehr distinguirter und sehr gewiegter Pariser, der die französische Sprache mit derselben Leichtigkeit und mit derselben Eleganz wie die seinige spricht. Er mag mich entschuldigen, wenn ich im Interesse der Mehrheit der Mitglieder unserer Gruppe des XII. Internationalen Schiffahrtskongresses mir erlaube, auf seine liebenswürdige Ansprache in französischer Sprache zu antworten. Seit gestern sind wir die Gäste der Boston, Cape Cod and New York Canal Gesellschaft; wir freuen uns der glänzenden Gastfreiheit, die diese Gesellschaft und ihr hervorragender Präsident uns entgegenbringen. An Bord eines schwimmenden Palastes, der den ruhmreichen Namen „Commonwealth“ trägt, haben wir die Stadt New York verlassen, um ein tiefes Meer, das von Natur aus gegen die Stürme und die Wogen des Ozeans vollkommen geschützt ist, zu durchschiffen. Wir stehen noch ganz unter dem Eindruck dieses ganz bezaubernden Tagesschlusses, an dem wir vor unseren erstaunten Augen die mächtigen Silhouetten der Häuser und der Brücken des East River vorüberziehen liessen, abwechselnd mit grünen Hügeln, die mehr und mehr in der Dämmerung versanken. Ein Festmahl, königlich durch seine Speisenfolge und unendlich angenehm dank dem Empfange unseres Gastgebers, gewürzt mit Erörterungen über den Boston, Cape Cod and New York Canal, hat uns gestattet, uns auf den späteren Besuch der Arbeiten dieses Kanals vorzubereiten, indem es unsere Kräfte wiederauffrischte und uns über die Dinge Aufschluss gab, die wir sehen sollten.

Diese Arbeiten haben wir heute besichtigt. Wir haben gesehen, nach welchem Verfahren und mit welcher Ausdauer die „Boston, Cape Cod and New York Canal Co“ ihren grosszügigen Entwurf der Verbindung der beiden Ozeanbuchten durch einen Binnenschiffahrtsweg ausführt, wodurch der erste Abschnitt des ungeheuren Sec- und Binnenschiffahrtsweges



geschaffen wird, der die ganze atlantische Küste der Vereinigten Staaten umfassen soll.

Diese, das höchste technische und wirtschaftliche Interesse beanspruchende Besichtigung der Arbeiten hat ihren Abschluss in dem lebenswürdigen Empfange am Sitze der Gesellschaft in der Stadt Sandwich gefunden, wo der ehrenwerte Präsident nach einem ausgezeichneten Frühstück so sympatische Worte an uns gerichtet hat, die noch lange in unseren Ohren nachklingen werden.

Gestatten Sie mir daher, im Namen des Ständigen Internationalen Verbandes der Schifffahrtskongresse und der verschiedenen Völker, deren Vertreter die Gastfreundschaft der „Boston, Cape Cod and New York Canal Co“ genossen haben, dieser Gesellschaft und ganz besonders ihrem Präsidenten, Herrn August Belmont unseren aufrichtigsten Dank auszusprechen. (*Lebhafter Beifall.*)



Strassenbrücke von Bourne.

Es war ungefähr 2 Uhr nachmittags, als die Kongressmitglieder Sandwich verliessen, um sich nach Boston zu begeben. Zu diesem Zwecke war ihnen ein Sonderzug von dem örtlichen Empfangsausschuss dieser Stadt zur Verfügung gestellt worden. Die Ankunft erfolgte gegen 3,30 Uhr; nach der Landung begaben sich die Ausflügler nach dem Hôtel Vendôme, wo sie während ihres Aufenthaltes an diesem Ort beherbergt wurden. Einige dreissig Mitglieder des örtlichen Empfangsausschusses sowie andere Persönlichkeiten der Stadt waren in zartfühlender Weise so zuvor-

kommandierend gewesen, sich schon in Sandwich mit den Kongressmitgliedern zu vereinigen und die Reise mit ihnen zusammen auszuführen.

Zahlreiche Ausflügler benutzten den Rest des Nachmittags, um im Automobil das „Massachusetts Institute of Technology“ und noch andere Sehenswürdigkeiten der Stadt zu besichtigen.

### Empfang und Bankett im Algonquin Club.

Zu Ehren der Kongressmitglieder fand am Abend ein Empfang und ein Bankett im Algonquin Club zu Boston statt, das von der Handelskammer des Ortes organisiert war. Das Programm liess einen glänzenden Abend voraussehen, und alle Kongressmitglieder entschlossen sich, daran teilzunehmen. Der Empfang spielte sich in den Empfangssälen der Gesellschaft ab. Das Festmahl begann unmittelbar darnach in der grossen Klubhalle, die mit grossem Geschmack dekoriert und mit Fahnen aller Nationen festlich geschmückt war.

Zur gleichen Zeit vereinigte ein von den angesehensten Damen von Boston gegebenes Festmahl die Damen des Kongresses in einem anderen Salon des Klubs unter der Präsidentschaft der Frau A. Lawrence Lowell, Gattin des Präsidenten der Harvard Universität.

Beim Bankett der Herren führte Herr **Joseph B. Russell**, Präsident der Handelskammer von Boston den Vorsitz. Zum Schlusse des Mahles ergriff er das Wort und entbot den Kongressmitgliedern in liebenswürdigen Ausführungen ein herzliches Willkommen an diesem Orte. Er hob hervor, wieviele Bewohner des Staates und der Stadt sich für die Entwicklung des Hafens von Boston interessierten und legte unter Aufzählung der Vorzüge desselben die glänzende Zukunft dar, die diesem noch beschieden sei.

Die Handelskammer, fügte er hinzu, fühlt sich ganz besonders zu Dank verpflichtet gegen die zahlreichen Mitglieder, die zu den hervorragendsten des XII. Internationalen Schiffahrtskongresses zählen und die unsere Einladung zum Besuche der Stadt Boston angenommen haben. Ich bin überzeugt, dass nach der Besichtigung des Hafens und nach der Prüfung der Pläne der Verbesserungsarbeiten, die für seine Einrichtung vorgesehen



sind, die von Ihnen geäusserten Beobachtungen für uns von grossem Nutzen sein werden."

Der General adjutant **W. Pearson** folgte als Redner Herrn Russell, um das Bedauern des Gouverneurs, des ehrenwerten Herrn Foss darüber auszudrücken, dass er nicht zugegen sein könne, um die Besucher persönlich willkommen zu heissen. Herr Pearson erläuterte auch, wie sehr sich der Gouverneur mit der Entwicklung des Verkehrs zu Lande und zu Wasser beschäftige.

„Er schätzt es daher, fügte der Redner hinzu, als ein grosses Glück für Boston, sovieler ausgezeichnete Persönlichkeiten in seinen Mauern vereinigen zu können, deren Erfahrung für ein so nützlich Werk nur von grösstem Wert sein kann und er hofft daher, dass der Aufenthalt der Kongressmitglieder in dieser Stadt in vollem Masse gewürdigt werde."

Alsdann ergriff der ehrenwerte Herr **John F. Fitzgerald**, Bürgermeister von Boston, das Wort.

„Es ist, sagte er, sowohl eine grosse Ehre, als auch ein Vergnügen, Sie im Namen der Stadt Boston begrüssen zu dürfen.

Ich biete Ihnen die Schlüssel der Stadt und das Stadtrecht an. Die ganze Bevölkerung ist mit mir einig in diesem Willkommengruss. (*Beifall.*)

Grosse Opfer sind für die Entwicklung von Boston gebracht worden, das einer der ersten Handelsplätze des Landes ist. Durch seine Lage befindet sich Boston in viel grösserer Nähe von Europa, als irgend eine andere Stadt der Vereinigten Staaten. Wir stehen in der Morgenröte des Tages, der seine Handelsentwicklung noch sehen wird. Ich wünschte, dass es möglich wäre, Ihnen einen grossen Teil unseres Ortes zu zeigen. Ich hoffe, dass Sie seine Schulen, seine Parkanlagen, seine Gymnasien und alle seine interessanten Einrichtungen besuchen werden.

Die Stadt, deren Gäste Sie in diesem Augenblicke sind, ist keine alltägliche Stadt. Ich bin überzeugt, dass Sie hier einen angenehmen Aufenthalt finden und dass wir das Vergnügen haben werden, uns alle bei dem Internationalen Kongress der Handelskammern wiederzusehen, der hier im künftigen Monat September zusammentritt." (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **George S. Smith**, ehemaliger Präsident der Handelskammer wandte sich hierauf mit folgenden Worten an die Kongressmitglieder :

Ich fühle mich beeinflusst, durch den Geist, der die um diese Tafel vereinigten Personen belebt.

Die Gefühle, deren Kundgebung wir hier sehen, bereiten uns auf diese andere wichtige Begebenheit, den fünften Internationalen Kongress der Handelskammern der ganzen Welt vor, auf den ich soeben angespielt habe.

Wir sind durchdrungen von der Notwendigkeit des Bestehens eines internationalen Tribunals für die Regelung der Handelsfragen. Hier liegt eine Aufgabe vor, deren Lösung die ganze Welt interessieren sollte. *(Beifall.)*

Mehrere fremde Vertreter antworteten auf diese Ansprachen. Zuerst kam Herr **von Timonoff**, interimistischer Präsident der Gesellschaft, der folgende Rede hielt, um den Behörden des Staates Massachusetts und der Stadt Boston für ihren wohlwollenden Empfang zu danken :

Herr Präsident, meine Herren!

Ich weiss die mir zu Teil gewordene ehrende Aufforderung wohl zu würdigen, das Wort bei dem Mahle zu ergreifen, das die Handelskammer von Boston den Mitgliedern des Internationalen Ständigen Schifffahrtsverbandes gibt, dem ich im Laufe der in Philadelphia abgehaltenen Tagung vorgestanden habe. Es ist richtig, dass dieser Verband zu einem beruflichen Zweck gegründet worden ist, nichts destoweniger ist er aber bis zu einem gewissen Grade einer der mächtigsten Organismen, den die Nationen geschaffen haben, um ihre gegenseitige Hochachtung zu steigern, ihre Freundschaft zu befestigen und in weitem Umfange zu dem Werke des Friedens beizutragen.

Unser Verband hat schon seit dem Jahre 1885 e'nen internationalen Character angenommen. Seither sind zahlreiche internationale Kongresse in verschiedenen Gegenden Europas abgehalten worden, dies ist jedoch das erste Mal, dass wir uns in den Vereinigten Staaten zusammenfinden. Dieses Land übte auf uns eine mächtige Anziehungskraft aus. Unser Interesse erreichte den Höhepunkt durch die Bedeutung seiner Schifffahrt, durch die zahlreichen Beispiele erstaunlichen Unternehmungsgeistes sowie durch die Sachkenntnis, die seine Ingenieure bei der Herstellung der Kanäle und Häfen sowie bei der Verbesserung seiner Flüsse bewiesen haben.

Die Stadt Boston nimmt unter den Städten, die wir während unseres hiesigen Aufenthaltes zu besuchen wünschen, einen der ersten Plätze ein. Sie kann nicht allein stolz sein auf ihre ruhmreiche Vergangenheit als bedeutendster Hafen für den Handelsaustausch dieses Landes mit Europa und Asien, als auch auf die Zukunft, die sich dieser schönen Stadt so glänzend eröffnet. Es wird die Frucht der vereinten Kräfte der Bundesregierung, der Regierung des Staates Massachusetts, der Verwaltung der Stadt selbst und der Handelskammer von Boston sein. Die Mitglieder unseres Internationalen Verbandes kennen alle die ausgezeichneten Verbesserungen,



die am Hafen von Boston ausgeführt werden sollen. Die Bundesregierung führt mit wachsendem Erfolg Arbeiten zur Verbesserung der Fahrinne aus; die Regierung des Staates legt sich erhebliche Geldopfer auf für die Docks; die Stadt setzt ohne Unterlass die Brücken wieder instand, um den Bedürfnissen der Schifffahrt nachzukommen; die Handelskammer endlich bemüht sich, die Arbeiten der zahlreichen Verbände, die die gedeihliche Entwicklung von Neu-England im Auge haben, dem gleichen Zweck zuzuführen.

Wir haben Ihrer so liebenswürdigen Einladung, Boston zu besuchen, mit lebhaftester Freude entsprochen, ja wir haben sie gradezu mit Begeisterung aufgenommen. (*Beifall.*)

Gestatten Sie mir daher im Namen des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse dem Staate Massachusetts, Seiner Exzellenz dem Herrn Gouverneur Foss, der Stadt Boston, ihrem ehrenwerten Bürgermeister, Herrn Fitzgerald, der Handelskammer von Boston, ihrem ausgezeichneten Präsidenten Herrn Russell, dem örtlichen Empfangsausschuss des Schifffahrtskongresses und seinem werten Präsidenten, dem Kapitän Jacques unsern tiefgefühlten Dank auszusprechen. (*Lebhafter Beifall.*)

Nach Herrn von Timonoff ergriff Herr **Bubendey**, Vertreter von Deutschland zu folgenden Ausführungen das Wort :

Sehr geehrter Herr Bürgermeister, sehr geehrte Herren !

Unsere Reise durch die östlichen Gebiete der Vereinigten Staaten hat seit Eröffnung des Internationalen Schifffahrtskongresses in Philadelphia bereits 14 Tage gedauert, und ich darf diese Reise als einen ununterbrochenen Siegeslauf bezeichnen. Nicht wir aber, die wir von der anderen Seite des Ozeans und aus den Nachbarstaaten gekommen sind, waren bei diesem Zuge die Sieger, sondern wir sind von Tag zu Tag besiegt worden: Besiegt durch die freundlichen Aufmerksamkeiten, die uns die Staatsmänner bis hinauf zu dem Präsidenten Taft, den Gouverneuren der Staaten und den Mayors der von uns besuchten Städte erwiesen haben; besiegt durch die lebhafteste Unterstützung, die unsere Studien von allen Seiten erfahren haben; besiegt endlich auch durch die grossartige Gastlichkeit, mit der die Teilnehmer des Kongresses und ihre Damen von allen Amerikanern und Amerikanerinnen empfangen worden sind. Wir haben die Ostküste der Vereinigten Staaten mit ihren tief eingeschnittenen Buchten kennen gelernt, die von Natur dazu bestimmt sind, Mittelpunkte des Güteraustausches zwischen den die Länder verbindenden Seeschiffen und den diesen gewaltigen Kontinent durchquerenden Eisenbahnen zu bilden. Wir haben auch gesehen, wie die Bürger der Städte, die diese Buchten beherrschen, es verstanden haben, die gegebene, dem Handelsverkehr günstige Gelegenheit erfolgreich auszunutzen, und unsere Anwesenheit in der grossen und schönen Stadt Boston lässt uns erkennen, was hier an

Hafeneinrichtungen geschaffen worden ist, und wie Boston gerade gegenwärtig bemüht ist, dem Warenverkehr zwischen Seeschiff und Eisenbahn neue und immer vollkommnere Wege zu schaffen. Meine Herren, lassen Sie uns den Dank für den liebenswürdigen Empfang, den die Stadt Boston und ihre Handelskammer uns bereitet hat, mit dem Wunsche verbinden, dass die eingeschlagenen Wege zu neuen und immer grösseren Erfolgen auf dem Gebiete des Welthandels führen!

Gentlemen! We return our sincerest thanks to the City of Boston and her Chamber of Commerce and we express with all our heart the desire, the City may further largely proceed in her great development!

Meine Herren! wir sagen unseren aufrichtigsten Dank der Stadt Boston und ihrer Handelskammer und sprechen von ganzem Herzen den Wunsch aus, die Stadt möge weiter in ihrer grossen Entwicklung fortschreiten.

Der Oberst **Wm. P. Anderson**, Vertreter von Canada, drückte sich in englischer Sprache folgendermassen aus :

Meine Herren!

Ich bedauere das Gross-Britanien keine zahlreichere Abordnung hierher entsandt hat, denn es gibt in diesem Lande viel zu lernen.

Das Gedeihen eines Volkes gründet sich auf seine Handelsflotte und auf seinen Handel. Die Lage der Stadt Boston begünstigt besonders die Entwicklung der Schifffahrt.

Wir sind befriedigt über die Beziehungen, die zwischen Boston und Canada sowie zwischen Boston und England bestehen. Boston kann nach der Eröffnung des Cape Cod Canals auf einen sehr umfangreichen Handel mit dem Auslande rechnen, dank der Erleichterungen, die sich daraus für die Küstenschifffahrt nach Süden ergeben. Ich wünsche, dass seine gedeihliche Entwicklung immer mehr zunehmen möge. (*Beifall.*)

Herr **André Chagnaud**, Vertreter von Frankreich, erhob sich alsdann und hielt an die Versammlung die folgende Ansprache in französischer Sprache :

Herr Präsident, meine Herren!

Dankesbezeugungen, Glückwünsche und Wünsche, diese dreifache Bedeutung möchte ich meinen Worten geben. Aber selbst die französische Sprache trotz ihres Reichtums, vor allem aber meine geringe Gewandtheit als Redner gestatten mir nicht, die Gefühle, die ich in diesem Augenblick empfinde, genau und wie es sich ziemte, wiederzugeben. Unter allen Umständen dürfen Sie versichert sein, dass, wenn mir auch die Worte mangeln, es jedenfalls aus tiefstem Herzen kommt, wenn ich Ihnen im Namen



der Französischen Regierung meinen lebhaftesten und aufrichtigsten Dank darbringe.

Getrieben von einem gleichen Eifer, die verschiedenen Punkte Ihres schönen Landes zu besuchen und in die Notwendigkeit versetzt, unter den verschiedenen Reiseplänen eine Wahl zu treffen, haben alle Mitglieder der französischen Abordnung sowie ihre Landsleute, die dem Kongress beiwohnten, das Programm, das uns hierher führte, angenommen und wir schätzen uns alle glücklich, über unsern Entschluss.

Wir wussten, dass unser Besuch einem grossen Hafen galt, und dass wir dort viele erstklassige Aufschlüsse für die Ingenieure finden würden. Von diesem Gesichtspunkte aus sind unsere Hoffnungen nicht getäuscht worden. Abgesehen hiervon aber haben wir eine auf hoher geistiger Kulturstufe stehende Stadt gefunden, in der die Wissenschaften, die Litteratur und die Künste zu Ehren kommen, und wo ich bei jedem Schritt das Merkmal französischer Ueberlieferung zu sehen glaube. Beim Vorübergehen vor einem prächtigen Gebäude, das ausschliesslich dem lateinischen Unterricht junger Mädchen gewidmet ist, dachte ich sofort, dass Ihre Stadt, ebenso wie der Dichter, das Recht hat, zu sagen, dass alles das, was die Menschheit interessiert, für sie nicht fremd ist. Seit meiner Ankunft hat mich eine Unmenge von Einzelheiten an meine Heimat erinnert und unsere Zusammenkunft heute Abend fordert dies alles in noch viel höherem Masse heraus. Die Handelskammer von Boston hat uns diesen Empfang bereitet: wohlan, wenn Ingenieure uns die Ehre geben, unsere Häfen zu besuchen, die gegenüber den Ihrigen ziemlich bescheiden sind, so wird es auch vorwiegend die Handelskammer sein, die sie empfängt. Wir haben sicherlich heute Abend den Präsidenten einer unserer französischen Handelskammern, derjenigen von Boulogne-sur-Mer unter uns, wo wir grosse Arbeiten ausführen. Boston ist der zweite Fischereihafen der Welt. Boulogne rühmt sich von diesem Gesichtspunkte aus, einen sehr achtbaren Rang zu behaupten und es ist auch ein Hafen, der zu unseren Beziehungen zu den Vereinigten-Staaten in reichem Masse beiträgt. Aus all diesen Beweggründen bin ich sicher, der Dolmetscher des Herrn Farjon zu sein, indem ich seine Person in die Gefühle, denen ich hier Ausdruck gebe, mit einschliesse.

Meine Herren, ich spreche Ihnen allen für Ihre Organisationsfähigkeiten unsere Glückwünsche aus. Schon die Gastfreundschaft des Herrn Belmont hatte uns einen Vorgeschmack von dem gegeben, was unserer wartete, der heutige Tag und der heutige Abend bestätigen uns dies vollkommen.

Meine Herren, ich erhebe mein Glas zu Ehren der Handelskammer und fasse meine Wünsche dahin zusammen, dass die herrliche Stadt Boston den Weg weiter gehen möge, der sich ihr so wunderbar eröffnet, und dass sie fortfahren möge, in allen Dingen ein Vorbild und eine Lehre zu sein. *(Andauernder Beifall.)*

Nach dieser schönen Ansprache ergriff Herr **von Kohanyi**, Vertreter von Ungarn, das Wort, um seine ganze Dankbarkeit auszusprechen, die er dadurch empfand, dass er Gelegenheit gehabt hätte, Gast der prächtigen Stadt Boston zu sein, die in der Geschichte Amerikas vom Standpunkt der Litteratur und der Entwicklung der Industrie eine so glänzende Rolle gespielt hat.

Herr **Merczyng**, Vertreter von Russland, betonte seinerseits das Interesse, das er empfand, die schöne Stadt Boston, die Wiege der Freiheit, die Residenz grosser Staatsmänner und hervorragender Gelehrten zu sehen.

Hierauf dankte der Oberst **F. W. Hansen**, Vertreter von Schweden, dem Bürgermeister für seine lebenswürdige Ansprache und für seine Willkommengrüsse.

Nach ihm hörte man noch Herrn **Dr. Figueroa**, Vertreter von Argentinien, der in demselben Sinne sprach, alsdann Herrn Professor **Hilgard** aus der Schweiz, der hervorhob, dass sich in seinem Lande den Ingenieuren ebenfalls Aufgaben entgegenstellten, die sich auf die Wasserstrassen, und zwar besonders auf die Erweiterung der Rhein-Schiffahrt bezögen. Die Nutzbarmachung der Schneeschmelzwasser zum Zwecke der Beleuchtung, der Heizung und der motorischen Kraft könnte in Zukunft auch dort Gegenstand ausserordentlicher Studien werden.

Herr **Belmont** war einer der letzten, der das Wort ergriff, um allen denjenigen zu danken, die sich für die Arbeiten des Cape Cod Kanals so sehr interessierten; es wurde ihm lebhafter Beifall gespendet, er schloss seine Rede mit folgenden Worten :

Ich bin erstaunt, dass nicht der Staat Massachusetts oder die Regierung der Vereinigten-Staaten den Durchstich dieses Kanals auf sich genommen haben. Seine Inbetriebnahme wird zweifellos vom Standpunkte des Handels die grössten Erfolge zeitigen.

Da uns von oben keine Aufmunterung zu Teil geworden ist, um uns in unsern Bemühungen zur Verwirklichung dieses Werkes zu unterstützen, bin ich glücklich und stolz, dank der Leistungsfähigkeit einer Privatgesellschaft damit den gewünschten Erfolg gehabt zu haben.

Der ehrenwerte Herr **Fitzgerald**, Bürgermeister von Boston, bat hierauf um die Erlaubnis, Herrn Belmont zu seinem grossen Unternehmen beglückwünschen und ihm die Huldigung darbringen zu



dürfen, dass sein Werk zu der Entwicklung des Handels des Staates in viel grösserem Umfange beitragen würde, als alles das, was bis auf den heutigen Tag erreicht worden sei.

Herr General Hugh. **Bancroft**, erster Direktor des Hafens von Boston, legte hierauf in einigen Worten die Rolle dar, die Boston bis dahin als Seehafen gespielt habe. Der Redner betonte besonders die natürlichen Vorzüge, die er im Vergleich zu den anderen Häfen Amerikas bietet und sprach die Hoffnung aus, dass er sein ehemaliges Ansehen wiedererhalten möge. Seine Rede beendete er mit folgenden Worten :

Die Anwesenheit der so zahlreichen Vertreter der grossen Völker Europas schmeichelt unserer Eigenliebe in sehr hohem Masse. Das Wachstum Ihrer grossen Häfen bietet uns eine wertvolle Belehrung und nützliche Fingerzeige für unsere künftigen Unternehmungen. Wir beschäftigen uns lebhaft damit, engere Beziehungen mit dem europäischen Kontinent herzustellen.

Ich sehe mit lebhafter Freude, dass das Kaiserreich Deutschland eine zahlreiche Abordnung entsandt hat und ich danke seinen Vertretern für das Interesse, das Sie uns durch Ihre Anwesenheit bezeugen. Ich hoffe, dass Ihr Besuch dazu beitragen wird, die zwischen Deutschland und der Stadt Boston bestehenden Beziehungen noch herrlicher zu gestalten.

Wir Begrüssen insbesondere auch die Vertreter Italiens, weil Boston seit langem die Stadt der Vereinigten Staaten war, die von den italienischen Auswanderern bevorzugt wurde.

Ich schliesse, indem ich Ihre Aufmerksamkeit auf den künftigen Internationalen Kongress der Handelskammern lenke, der in Boston im nächsten Monat September stattfinden wird und dessen Zweck darin besteht, die Völker in ihren gemeinsamen Bestrebungen einander näher zu bringen."

Diese letzten Worte, die nacheinander in englischer, deutscher, französischer und spanischer Sprache gesprochen wurden, trugen dem Redner lebhaften Beifall ein.

Der den Kongressmitgliedern von der Handelskammer von Boston gegebene interessante Abend wurde nach dieser letzten Ansprache geschlossen.

### **Besichtigung des Hafens von Boston.**

Die Besichtigung des Hafens von Boston, die unter der Leitung des Gemeinderats der Stadt organisiert war, fand am nächsten Tage, den 6. Juni statt. Zur Ausführung dieses Ausfluges wur-

den die Kongressmitglieder an Bord eines städtischen Dampfers empfangen. Sie erhielten einen kurzen Auszug aus der Beschreibung des Hafens und einen ausgezeichneten Plan seiner Anlagen.

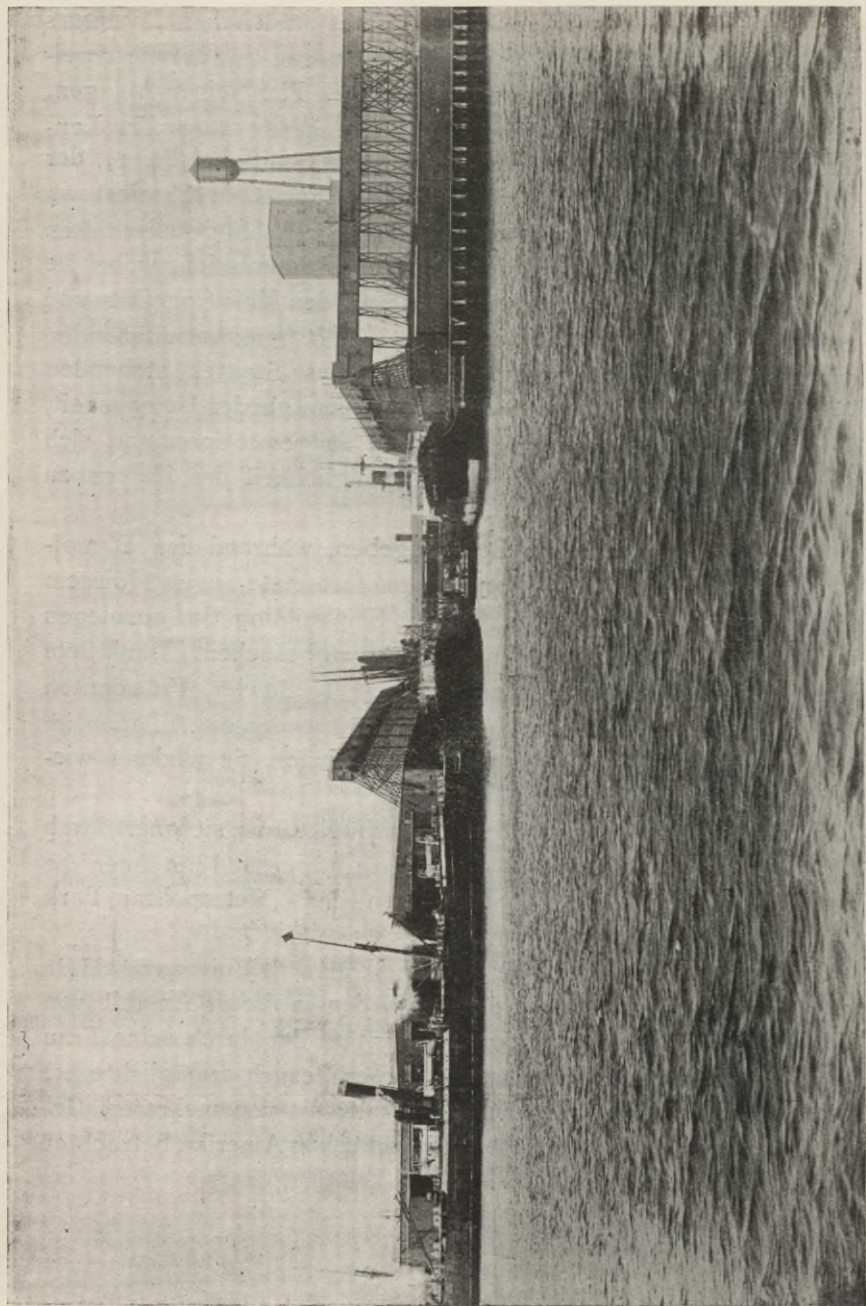
Nach einem Rundgang durch das Hafeninnere längs der Landungsplätze der verschiedenen fremden Schifffahrtslinien, der Werftplätze der Marine der Vereinigten Staaten in Charlestown und den fertiggestellten Anlagen der Eisenbahngesellschaften führte das Schiff die Ausflügler nach dem Aussenhafen, wobei sie an zahlreichen Inseln vorbeizogen und an den Kais von Ost- und Süd-Boston vorbeikamen und auch an den bereits bestehenden oder im Bau begriffenen, im Eigentum des Staates stehenden Piers. Des weiteren hatten die Kongressmitglieder Gelegenheit, die hauptsächlichsten Landungspunkte zu besichtigen und sich eine Vorstellung von der leichten Zugänglichkeit des Hafens zu machen.

Ein Frühstück wurde an Bord gegeben, während das Dampfschiff seinen Weg nach Quincy, Mass. fortsetzte, um an diesem Punkte vor dem Kai der Fore River Shipbuilding Co. anzulegen und dort die bedeutenden Schiffswerften zu besuchen. Dank dem Entgegenkommen des Admirals Francis T. Bowler, Präsidenten der Gesellschaft, durften die Kongressmitglieder die Anlagen im einzelnen besichtigen. Von dort aus kehrten sie alsdann wiederum zu Wasser nach Boston zurück.

Hier erwarteten Automobile die Ausflügler, um sie quer durch den „Residential District von Boston“ zu fahren und um ihnen die Parkanlagen der Stadt und diejenigen der „Metropolitan Park Commission“ zu zeigen.

Auf dem Rückwege wurde an der „Harvard University“ Halt gemacht. Die Kongressmitglieder wurden in dieser Anstalt von Herrn Lowell, Präsidenten der Universität, der durch seine Frau unterstützt wurde, empfangen. Dieser Besuch ermöglichte es, sich eine Vorstellung von dieser Anstalt, die von mehreren Gesichtspunkten aus als die erste Universität von Amerika betrachtet werden darf, zu machen.





« Mystic wharves », Boston and Maine R. C. Co., Boston.

## Empfang und Essen im „Boston City Club“.

Dieser Empfang, der um 6 Uhr abends stattfand, war von der Gesellschaft der Zivilingenieure von Boston organisiert. Die Kongressmitglieder wurden hier Herrn James W. Rollins, Präsident, und zahlreichen Mitgliedern des Ausschusses und ordentlichen Mitgliedern der Gesellschaft vorgestellt. Das Essen, das um 7 Uhr folgte, wurde von dem „Boston City Club“ gegeben. Beim Nachtschiff entbot Herr **David F. Tilley**, Präsident des Klubs, den fremden Gästen seinen Willkommen. Nach ihm hielt Herr **James P. Munroe**, der die Verrichtungen eines „Toast-Meisters“ wahrnahm, in französischer Sprache die folgende Ansprache :

Meine Herren !

Ich bedauere es lebhaft, nicht in der Lage zu sein, die französische, die deutsche und die anderen Sprachen, die die ausgezeichneten Mitglieder des XII. Internationalen Schifffahrtkongresses sprechen und die heute Abend unsere Gäste sind, geläufig zu beherrschen. Dieser Vorwurf muss den Amerikanern, die keine andere Sprache als die ihres Landes kennen, gemacht werden. Ich werde indessen keinen Grund haben, mich hier zu entschuldigen, denn Sie alle, die Sie in dieser Hinsicht mehr begünstigt sind, können das Englische vollkommen verstehen. Gestatten Sie mir indes, Ihnen in der Diplomaten-Sprache zu sagen, wie sehr wir uns beglückwünschen, an Ihrem achtungsgebietenden Kongress teilgenommen und Gelegenheit gehabt zu haben, Sie unter uns zu empfangen. Aus ganzem Herzen entbieten wir Ihnen daher den Willkommengruss. (*Beifall.*)

Wir, die Mitglieder des City Klubs, bilden wie Sie einen vollständig kosmopolitischen Verband. In unseren Räumen treten alle Rassen, alle Berufe, alle Religionen, alle politischen Meinungen in nahe Berührung miteinander. Ein Punkt, der uns jedoch eng vereinigt hält, ist unsere Liebe zur Stadt Boston und zum Staate Massachusetts. Wir verstehen, dass das Blut, das die Adern unserer Stadt und unseres Staates belebt, der Handel ist, zu dessen Entfaltung Sie, meine Herren, durch Ihre Wissenschaften beitragen. Sie nennen sich Zivilingenieure, ein Name, der von allen vortrefflich gewählt ist, denn Sie sind und werden immer bleiben, die Stützen und Förderer der wahren Zivilisation. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **von Timonoff**, interimistischer Präsident des Verbandes, folgte Herrn Munroe, und brachte folgendes zum Ausdruck :

Herr Präsident, meine Herren !

Die Wissenschaft ist international. Jedes Individuum, jede Gesellschaft, die sich dem Fortschritt der Wissenschaften widmet, arbeitet für die ganze Menschheit.



Eine wissenschaftliche Gesellschaft kann in einem Lande für sich mit dem Zwecke gegründet werden, seinen eigenen Bedürfnissen zu dienen und sich seinen Einwohnern nützlich zu erweisen; nichtsdestoweniger wird sie eine Einrichtung eines internationalen, weltumfassenden Trägers bedeuten. Die ganze Welt genießt die Erfolge ihrer Arbeit, indem diese dazu beitragen, die Bedürfnisse anderer Länder zu befriedigen und die anderen Völker in ihrer fortschreitenden Bewegung nach einer besseren Zukunft zu unterstützen.

Der Verband der Zivilingenieure von Boston ist der älteste seiner Art von ganz Amerika und einer der ältesten der ganzen Welt. Gegründet im Jahre 1848 hat er zur Entfaltung der Ingenieurwissenschaften und ihrer Nutzenanwendung in hervorragendem Masse beigetragen. Eine noch glänzendere Zukunft erwartet ihn. Der City Klub von Boston hat sich auch mit der Lösung technischer Probleme beschäftigt. Die Tätigkeit, die dieser Klub in dem Wirkungskreise der Verbesserungsarbeiten der Stadt Boston entfaltet hat, hat auf die Mitglieder des Internationalen Verbandes der Schiffahrtskongresse den allergünstigsten Eindruck gemacht.

Mit dem aufrichtigsten Vergnügen haben wir die Einladung des Verbandes der Zivilingenieure von Boston und des Boston-Klubs zu diesem Empfange und zu diesem Essen angenommen. Diese ausgezeichnete Gelegenheit hat uns in die Lage versetzt, uns den Ingenieuren und den hervorragendsten Gelehrten von Neu-England zu nähern, und mit ihnen unsere Gedanken auszutauschen.

Eine der angenehmsten Pflichten ist es für mich, Ihnen im Namen des Ständigen Internationalen Verbandes der Schiffahrtskongresse den tiefgefühlten Dank auszusprechen und meine Dankesworte an die Vereinigung der Zivil-Ingenieure von Boston, an seinen Präsidenten, Herrn Rollins, an den City-Club von Boston, an seinen Präsidenten, Herrn Tilley und an den Präsidenten dieses Essens, Herrn Professor Munroe zu richten. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Richard **C. Maclaurin**, Präsident des Technologischen Instituts des Staates Massachusetts ergriff nach Herrn von Timonoff das Wort und hob hervor, wie gelegen der Besuch der ausgezeichneten Gäste, die Boston empfangen habe, gekommen sei.

„Die ganze Nation, sagte er, und besonders die Bevölkerung von Boston beschäftigen sich in diesem Augenblick viel mit den Problemen der Schifffahrt. Es ist für keinen ein Geheimnis, dass Amerika bis heute dieser Frage nicht alle diejenige Aufmerksamkeit zugewendet hat, die sie verdient. Für die Stadt Boston mag es schwierig sein, ihre Kräfte nach zwei Richtungen auf einmal zu entwickeln, nach dem Kontinent und nach dem Meere. Da indessen die Schifffahrt mit dem Handel eng verknüpft ist, dürfen wir hoffen, dass die Gunst des Schicksals uns einmal mehr auf den Ozean werfen wird.“ (*Beifall.*)

Herr **Cottlieb von Meyeren**, Vertreter von Deutschland, wandte sich alsdann mit folgenden Ausführungen an die Versammlung :

Meine sehr verehrten Herren !

In der Stunde des Abschieds von Boston möchte ich mir erlauben, namens der deutschen Vertreter zum XII. Internationalen Schifffahrtskongress unseren herzlichen Dank gegenüber denjenigen Herren zum Ausdruck zu bringen, die uns gestern und heute so überaus freundlich aufgenommen haben, besonders gegenüber den Herren des Ingenieurverein und dieses gastlichen Klubs. Alles, was wir bisher während unseres vierzehntägigen Aufenthaltes in diesem gewaltigen Staatesgebilde auf dem Gebiete des Handels, der Industrie und des Verkehrswesens gesehen haben, ist grosszügig und grossartig. Dies gilt auch ganz besonders von dieser Weltstadt mit ihren berühmten wissenschaftlichen und technischen Anstalten, ihren technischen Betrieben und dem gewaltigen Hafen. Grosszügig sind auch die Pläne zum weiteren Ausbau dieses Hafens, von denen wir mit Staunen gehört haben.

Meine verehrten Herren, ich bedaure nur eins : Die Deutschen sind zwar durch 70 Mitglieder auf dem Kongress vertreten; aber die Sonne hat hier in Amerika so heiss auf uns heruntergebrannt, dass von uns hieran nicht gewöhnten Nordländern ein grosser Teil von dem Ausflug nach Boston Abstand genommen hat. Und doch brachte uns gerade dieser Ausflug bei frischer Seebrise ausserordentliche Erfrischung und Abkühlung. Nur eins ist warm geblieben : unsere Herzen sind warm geblieben bei dem überaus herzlichen Empfang, den wir hier überall gefunden haben. Seien Sie versichert, meine Herren, dass wir uns dieses Empfanges und der schönen Stunden in Ihrer Mitte immer dankbar erinnern werden. Möge die grosse und schöne Stadt Boston immerdar und immermehr blühen und gedeihen ! (*Lebhafter Beifall.*)

Nach dieser Rede hielt Herr Dr. **Figuerola**, Vertreter von Argentinien, eine Lobrede auf Boston. Hierauf ergriff Herr **Mühlen**, Vertreter von Belgien, zu folgender Ansprache das Wort :

Herr Toastmeister, Herr Präsident, meine Herren !

Mittwoch nachmittag habe ich bei meiner Abreise von New York nach der grossen Stadt Boston an Bord des „Commonwealth“ beim Durchfahren der gewaltigen, über den East-River geschlagenen Brücke einen Tribut aufrichtiger Bewunderung der Wissenschaft und der Kunst der Techniker gezollt, die solche beachtenswerten Kunstbauten geschaffen haben. Während unseres gestrigen interessanten Ausflugs längs des Cape Cod Kanals haben wir gleichfalls mehrere bedeutende Brückenbauwerke besichtigt, unter denen die über dem Monument-River bestehende Eisenbahn-Klapp-



brücke ein wahres Meisterwerk bildet. Auch heute haben wir in dieser grossen Stadt Boston mehrere beachtenswerte Brücken gesehen, die beweisen, dass die Ingenieure des Staates Massachusetts ihren anderen amerikanischen Kollegen ebenbürtig, wenn nicht überlegen sind. Nach diesem dreitägigen Ausflug, während dessen eine so grosse Zahl hervorragender Brückenbauwerke an meinen Augen vorübergezogen ist, werde ich wahrlich die Stadt Boston mit der zweifellos auch von allen meinen fremden Kollegen geteilten Ueberzeugung verlassen, dass die Vereinigten Staaten gegenwärtig das erste Land der Welt im Brückenbau sind.

Unsere amerikanischen Freunde müssen wohl zugeben, dass alle diese Brücken nicht angesichts des XII. Schiffahrtskongresses erbaut worden sind, sondern dass sie bereits lange fertiggestellt waren, bevor wir, die Mitglieder und fremden Vertreter unsere Länder verliessen, um uns in Philadelphia zu vereinigen. Aber andererseits, gibt es wohl, seitdem wir den Boden der Vereinigten Staaten betreten haben, neue Brücken, die von unseren Kollegen, den amerikanischen Ingenieuren, errichtet worden sind. Vierzig Brücken und vielleicht noch mehr sind während der letzten vierzehn Tage zwischen den Vereinigten Staaten und den zahlreichen Ländern, die Vertreter zu dem XII. Schiffahrtskongress entsandt haben, geschlagen worden, Brücken der Freundschaft und der gegenseitigen Hochachtung. Alle diese Brücken waren bereits gefestigt, bevor wir nach Boston kamen, aber die Ingenieure von Boston, die heute die Gastgeber des Boston City Klubs mit ihren fremden Brüdern sind, haben diesen Freundschaftsbau — ich bin glücklich Ihnen dies zu sagen — noch verstärkt, indem sie ihm zahlreiche Stahlträger und eine grosse Anzahl von Nieten hinzugefügt haben. Ich spreche Ihnen daher allen meinen tiefgefühlten Dank aus. Ich kann nur wünschen, dass niemals eine dieser vierzig Brücken Zeichen der Zerstörung zeigen oder eine Ausbesserung erfordern möge. Ich wünsche ferner aufrichtig, dass unter diesen Freundschaftsbrücken tiefe und majestätische Wasserströme fliessen mögen, Goldströme, auf denen der Seehandel aller Länder im friedlichen Wettbewerb anwachsen möge, zum grössten Segen und zum grössten Nutzen aller Völker der Welt. Ich danke Ihnen, meine Herren. (*Lebhafter Beifall.*)

Am Schlusse des Essens ergriffen noch zahlreiche Redner in der nachstehenden Reihenfolge das Wort :

Die Herren Laknisky aus Russland, Reigersman aus den Niederlanden, Castiglioni aus Italien, Professor Mc. Leod aus Canada, Professor Hilgard aus der Schweiz, Brancher und Boutteville aus Frankreich, Desmond Fitzgerald und Corthell aus den Vereinigten Staaten. Alle wurden mit lebhaftestem Beifall aufgenommen. Nachfolgend geben wir die von den beiden französischen Delegierten gehaltenen Reden wieder.

Herr **Brancher** sprach folgendes :

Herr Präsident, meine Herren!

Als Veteran der „Société des Ingenieurs civils de France“ habe ich die Ehre, im „Boston City Club“ das Wort zu ergreifen; ich danke hierfür unserem hervorragenden interimistischen Präsidenten des Verbands, Herrn von Timonoff.

Es sind ungefähr zwanzig Jahre her, als ich an einer Abordnung der Zivil-Ingenieure Frankreichs teilnahm, die aus Anlass der Chicagoer Ausstellung nach Amerika ging.

Wir, meine Kollegen und ich, haben eine sehr dankbare Erinnerung an den Empfang behalten, den Ihre Gesellschaft der unsrigen bereitet hat.

Die amerikanische Gastfreundschaft ist sprichwörtlich; sie übertrifft, glaube ich, die schottische, deren Aufrichtigkeit und Herzlichkeit wir angenehm empfunden haben.

Kommt dies daher, weil der Hafen von Boston der nächstgelegene der Häfen unseres Landes und unserer französischen Erde ist?

Ist es etwa die Pflege, die Ihre erhabene Stadt der Litteratur, den Künsten und den Wissenschaften entgegenbringt? Vermutlich, denn unser Eifer, die berühmte Harvard Universität und Ihre technologischen Anstalten zu besuchen, beweist unsere Uebereinstimmung der Gesinnung in dieser Gedankenfolge.

Dieses Jahr habe ich das grosse Glück gehabt, mit der amtlichen Vertretung der Französischen Regierung zu diesem XII. Internationalen Schiffahrtkongress betraut zu werden. An dieser Stelle danke ich allen seinen Mitgliedern, den hervorragenden Ingenieuren des Staates, ihrem Wohlwollen gegenüber einem bescheidenen „Civil Mechanical Engineer“, der aus Neigung zu seinem Beruf ein eifriger Tourist geworden ist.

So konnte ich den Amerikanern antworten, die mich über meine Eindrücke der Besichtigung befragten.

Das Volk der Vereinigten Staaten erscheint uns allen als das jüngste, das unermüdlichste und das tätigste aller Völker.

Im Jahre 1893 ahnte einer unserer tüchtigsten und ausgezeichnetsten Kollegen, der sehr vermisste Gaston de Chasseloup-Laubat schon in dieser Stadt Boston im voraus den Erfolg der neuen Automobil-Industrie in Amerika. Nun aber beweist mir der Eifer der Amerikaner für das Automobil den Wert seiner Ingenieure und die Geschicklichkeit seiner Mechaniker für seine Wagen. Ich bewundere die Gewandtheit Ihrer Kraftwagenführer und vor allem diejenige Ihrer jungen Mädchen die diese unvergleichlichen Maschinen furchtlos mit demselben Feuereifer wie ihre reizenden skandinavischen Schwestern führen, wie die sagenhaften Walküren, die auf ihren fantastischen Rossen reiten.

Meine Kameraden vom „Aero-Club de France“ haben mich bei meiner Abreise daran erinnert, welche Verehrung sie Ihrem grossen, im letzten Jahre verstorbenen Ingenieur, Octave Chanute bewahrt haben. Er war der



verehrte Apostel der Luftschiffahrt in Amerika, und ich erinnere mich des grossen Vergnügens, das wir empfanden, ihn als einen der unsrigen zu zählen.

Ich glaubte nicht, meine Herren die schmerzliche Aufgabe zu haben, mit dieser ergreifenden Erinnerung das aufrichtige Mitgefühl meiner Kollegen für Ihren grossen Luftschiffer Wilburg Wright zu verbinden, der in Frankreich so weitgehender Freundschaften sich erfreute.

Ich kann nicht schliessen, ohne als Berichterstatter verschiedener Pariser Zeitungen, ihren unvergleichlichen Reportern zu gratulieren. Sie sind immer ein Muster beruflicher Tüchtigkeit und Genialität.

Ich erhebe mein Glas zu Ehren der erhabenen Stadt Boston, des Boston City Klubs und auf das Gedeihen des grossen Verbandes der Amerikanischen Zivil-Ingenieure sowie des Verbandes der Zivil-Ingenieure von Boston.

Herr **Boutteville**, der nach Herrn Brancher das Wort ergriff, verliess seinen Gedanken folgenden Ausdruck :

Herr Präsident, meine Herren!

Es ist für mich ein grosses Vergnügen und eine grosse Ehre, dem Verbands der Zivil-Ingenieure von Boston, die herzlichsten Grüsse der Vereinigung der Ingenieure der Brücken und der Strassen und der Bergwerke von Frankreich zu überbringen und im Namen der von der französischen Regierung zum XII. Internationalen Schiffahrtskongress entsandten Vertreter unsern wärmsten Dank der Stadt Boston, dem Verbands der Zivil-Ingenieure von Boston und dem örtlichen Organisationsausschuss auszusprechen, die uns in einer so liebenswürdigen und so prachtvollen Weise empfangen und uns unter so angenehmen Bedingungen gestattet haben, die schöne Stadt Boston und ihren prächtigen Hafen zu besichtigen.

Die Aufgaben, die sich Ihnen bei der Verschönerung der Stadt und der Verbesserung und Ausdehnung des Hafens entgegenstellen, sind die verwickeltsten, aber die Besichtigung des grossen Arbeiten, die Sie mit soviel Glück ausgeführt haben, gibt mir die Gewissheit, dass Sie für diese neuen Arbeiten die Ihren wichtigen Interessen zweckdienlichsten Lösungen zu finden wissen werden. Lassen Sie mich Ihnen sagen, welchen angenehmen Eindruck wir von dem leider zu raschen Besuche mit uns nehmen, den wir der Stadt Boston und ihrer Umgebung abgestattet haben. Prachtvoll verstreute Wohnsitze in einer reizvollen Landschaft, inmitten des Grünen und grosser Bäume, geräumig weite Strassen, umrahmt von eleganten Häusern, unermesslich grosse Parkanlagen, die die Luft in reichem Masse in das Herz der Stadt hineintragen, zeigt alles in Boston die von der städtischen Verwaltung seit sehr langen Jahren entfalteten Anstrengungen, um den Aufenthalt behaglich und angenehm zu gestalten. Gestatten Sie mir, Sie dazu zu beglückwünschen, nicht Haus auf Haus gehäuft und so den Denk-

mälern, die ihre Stadt so reizend schmücken, und deren Architektur eine ganz besondere Beachtung verdient, ihren vollen Wert gelassen zu haben.

In anderen Städten Amerikas hatten wir Nachbildungen der hauptsächlichsten Denkmäler Europas, die übrigens wunderbar ausgebildet waren, bewundert. Die französischen Vertreter waren besonders entzückt, in verschiedenen Museen die Darstellung verschiedener unserer ältesten Dome Frankreichs, besonders die Notre-Dame-Kirche von Paris wiederzufinden. Hier, meine Herren, sind die Nachbildungen überflüssig, denn Ihre Denkmäler sind würdig, mit den unsern verglichen zu werden.

Aber ich sehe, meine Herren, dass ich etwas das technische Gebiet verlassen habe, um einen Streifzug in ein ganz anderes Gebiet zu unternehmen. Ich bin allerdings dahin durch den künstlerischen Charakter Ihrer Stadt geführt worden, den die Ingenieure, weit davon entfernt, ihn zu verschlechtern, im Gegenteil verstanden haben, im Werte zu heben.

Indem ich schliesse, gestatten Sie mir mein Glas zu erheben zu Ehren der Stadt Boston, des Verbandes der Zivil-Ingenieure von Boston und des örtlichen Organisationsausschusses.

Nach dem Verlassen des City Klubs begaben sich die Ausflügler nach der South Station, wo sie ein Sonderzug nach Albany, der Hauptstadt des Staates New York erwartete.

Hier sollten sie mit der Hauptgruppe der Kongressmitglieder wieder zusammen treffen, die New York zu Wasser verlassen hatten und den Hudson hinaufgefahren waren, um diese Gegend zu erreichen. Im Augenblick des Abschieds wendete sich der Kapitän **Jacques**, Präsident des örtlichen Empfangsausschusses, mit den folgenden Worten ein letztes Mal an die anwesenden Kongressmitglieder :

Indem ich Ihnen Lebewohl sage und Ihnen jeden Erfolg wünsche, gestatten Sie mir, der Hoffnung Ausdruck zu verleihen, dass Sie Sich über Ihren Aufenthalt unter uns nichts zu beklagen haben. Ich wünschte, dass Sie Ihrem Besuch in Boston und in unserem Staat die angenehmste Erinnerung bewahren, auf dass wir Sie bald wieder unter uns sehen können und wenn Sie wiederkommen, hoffe ich, wiederum das Glück zu haben, Ihnen den Willkommengruss entbieten zu können.

Herr **von Timonoff** erwiderte folgendes :

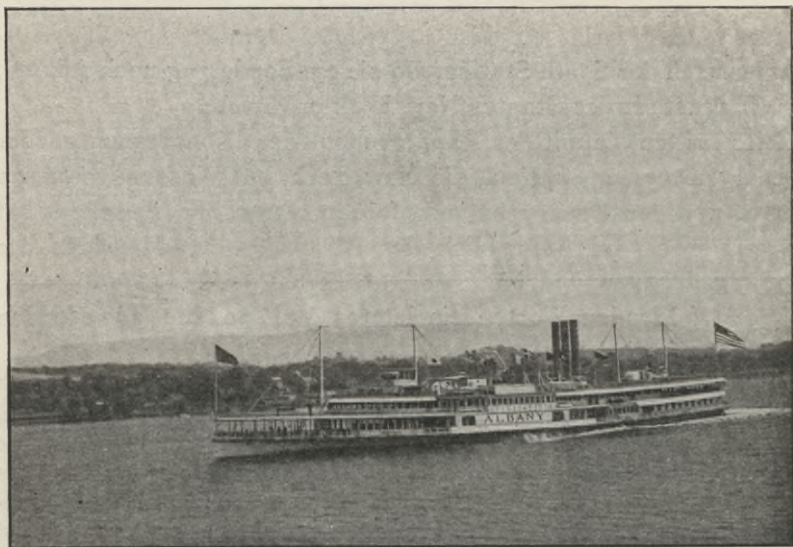
„Alle Besucher sind einmütig darin, den liebenswürdigen Empfang zu loben, den Sie bei Ihnen gefunden haben, sie werden die beste Erinnerung an die Gefälligkeiten bewahren, deren Gegenstand sie im Laufe ihres Ausfluges nach dem Cap Cod Kanal und ihres Aufenthaltes in Boston gewesen



sind. Sie sind Ihnen persönlich dankbar für den tätigen Anteil, den Sie daran teilgenommen haben, um ihnen diesen angenehmen Aufenthalt zu verschaffen. Dieser Besuch wird zu den schönsten Kongresstagen zählen und wir danken Ihnen herzlichst."

Der Zug fuhr um 11 Uhr abends ab und traf am nächsten Morgen, gegen 7 Uhr früh auf der Union Railway Station von Albany ein, wo die Kongressmitglieder das erste Frühstück einnahmen. Ihr Gepäck wurde in der Zwischenzeit nach dem Sonderzug übergeführt, der für den Besuch des „New York State Barge Canal“ bestellt war.

### **Ausflug von New York nach Albany auf dem Hudson und Besuch der Bauten des "New York State Barge Canal".**



Dampfer « Albany » der « Hudson River Day Line ».

Am 6. Juni schifften sich die Kongressteilnehmer, die in New York geblieben waren und nicht am Ausflug nach Boston teilnahmen, auf dem Dampfer „Albany“, der „Hudson River Day Line“ ein, der besonders für diesen Zweck angemietet war; er sollte den Hudson auf etwa 220 Kilometer Länge hinauffahren

und in Albany den Beginn des „New York State Barge Canal“ erreichen. Den Mitgliedern des Kongresses hatten sich zahlreiche Mitglieder von Ingenieurvereinen und Vertreter von Handelsvereinigungen der Stadt New York angeschlossen, die die Ausflügler bis „West Point“ begleiten wollten. Um 8 1/2 Uhr früh fuhr das Schiff von der 42. Strasse ab und langsam an dem „Interstate Palissades Park“ N. J. vorbei, fast gegenüber der 129. Strasse von New York, damit die Kongressisten die Nachahmung des „Halbmondes“ im Vorüberfahren sehen und begrüßen konnten, die man in zarter Aufmerksamkeit ihretwegen im Flusse verankert hatte. Diese bemerkenswerte Nachbildung des Schiffes (von etwa 23 Meter Länge), auf dem der Holländer Hudson den nach ihm benannten Fluss entdeckt und erforscht hatte, interessierte sie sehr. Sie war vor einigen Jahren von der Regierung der Niederlande der Regierung der Vereinigten Staaten geschenkt und auf dem Deck eines der grossen Dampfer der Holland-Amerika-Linie nach Amerika gebracht worden.



Der Hudson vom « West Point ».



Die „Albany“ kam um 11 Uhr in West-Point, im Staate New York, etwa 80 Kilometer von der Stadt New York entfernt, an, wo sich der Sitz der Kriegsakademie der Vereinigten Staaten befindet. Während eines einstündigen Aufenthalts an diesem Ort konnten die Kongressteilnehmer diese Hochschule besuchen, ebenso das Denkmal von Cullum und mehrere andere Gebäude.

Gegenüber Newburgh, 93 Kilometer von New York, verlangsamte das Fahrzeug von neuem seinen Lauf, damit die Ausflügler eine Nachbildung des Clermont sehen konnten, des ersten Dampfschiffes des Hudson und des ersten Dampfschiffes der Welt, das erfolgreich der Handelsschifffahrt gedient hat. Ein kurzer Aufenthalt fand dann in Poughkeepsie 116 km von New York statt, damit die Kongressmitglieder die kühne Brücke über den Fluss an diesem Punkt bewundern konnten.

Von New York bis zu diesem letzteren Orte war das Landschaftsbild sehr wechselnd und höchst interessant gewesen. Der Dampfer hatte die „Pallisaden“ von New Jersey, die durch eine Erweiterung des Flusses gebildeten Seen und etwas unterhalb und oberhalb von West Point die unter dem Namen Highlands bekannte Bergkette durchfahren. Die Reise wurde nun bis Albany ohne weiteren Aufenthalt fortgesetzt. Das trübe Wetter dieses Tages verhinderte leider, die Catskill Berge klar zu sehen, die sich einige Meilen westlich des Flusses befinden und die man zu gewöhnlicher Zeit sehr gut erkennt. Der ganze Tag wurde auf dem Wasser verbracht; er war interessant dank den Erklärungen des Herrn Kapitäns Black über die Begrädigungsarbeiten, die auf diesem Wasserlauf von der Regierung ausgeführt sind, um eine Fahrrinne von 12 Fuss (3,60 m) Tiefe bis Albany herzustellen und zu erhalten. Der Hudson bildet bekanntlich den ersten Abschnitt der Linie der Schifffahrtsstrassen, die New York mit dem Netz der grossen Seen verbindet; der gegenwärtige Erie-Kanal verbindet sich mit dem Fluss in Troy, etwa 6 Meilen (10 km) oberhalb von Albany, und der Barge-Kanal des Staates New York, der an seine Stelle treten soll und augenblicklich im Bau ist, wird von jetzt ab Schiffe von 2000 t aufnehmen und etwa 11 Meilen (18 km) oberhalb der letzteren Stadt in Waterford münden.

Der Dampfer mit den Kongressmitgliedern kam gegen 6 Uhr

abends in Albany an; hier waren für sie für eine Nacht Zimmer besorgt.

Dieser Ausflug wurde von Herrn Joseph H. Hasskarl, ehemaligem Direktor der Kais, Docks und Fähren von Philadelphia, geleitet. Der Besuch der Kriegsakademie hatte unter Führung des Majors J. C. Oakes, vom Ingenieurkorps der Armee der Vereinigten Staaten stattgefunden.

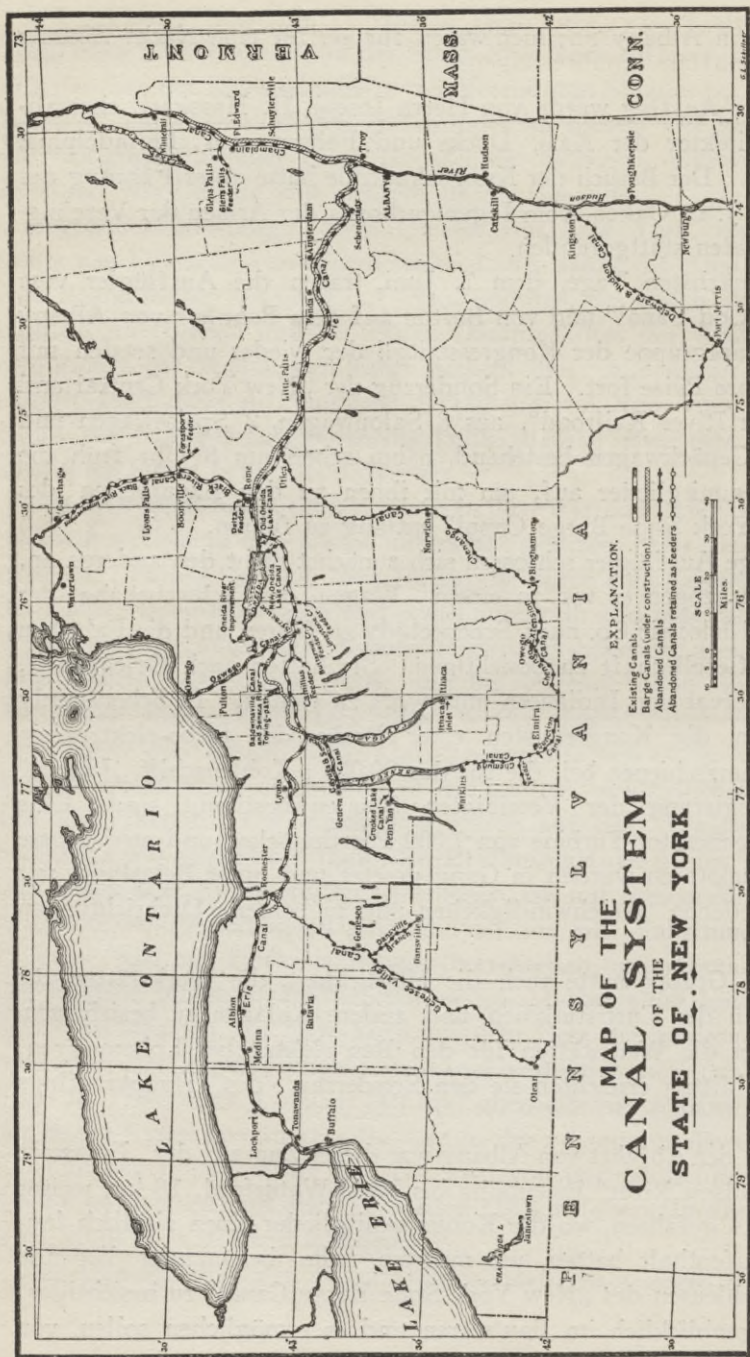
Am nächsten Tage, dem 7. Juni, trafen die Ausflügler vom „Cape Cod Canal“ und von Boston auf dem Bahnhof von Albany die Hauptgruppe der Kongressmitglieder wieder und setzten mit ihnen ihre Reise fort. Ein Sonderzug der „New York Central and Hudson River Railroad“, aus 8 Salonwagen, 2 Speisewagen und einem Gepäckwagen bestehend, nahm schon um 8 Uhr früh die Kongressmitglieder auf, um mit ihnen an den Bauarbeiten des „New York State Barge Canal“ entlang zu fahren.

Einige Ausflügler schlossen sich zunächst nicht den anderen an, sondern zogen es vor, in einem Wagen der Schwebebahn der General Electric Co. nach Schenectady zu fahren und die Fabriken dieser Gesellschaft zu besichtigen. Sie hatten auch Gelegenheit, ein Reservat von Indianern unterwegs zu treffen. In Schenectady wohnten die Kongressisten einer Probe der turbo-elektrischen Antriebmaschinen bei, die für das 20 000 t Kohlenschiff „Jupiter“ der Regierung der Vereinigten Staaten bestimmt sind. Eine Dampfgenerator-Turbine von 7 000 Pferdestärken und zwei grosse Antriebmotoren wurden in Gang gesetzt und unter Belastung, mit verschiedenen Geschwindigkeiten und in beiden Drehrichtungen geprobt.

Diese Gruppe hatte auch die Möglichkeit, die Werkstätten für den Bau der Curtisturbinen und andere Anlagen zu besichtigen, darunter die Werkstätten für den Bau elektrischer Lokomotiven. Gegen Mittag erreichten sie den Sonderzug des Hauptausflugs wieder.

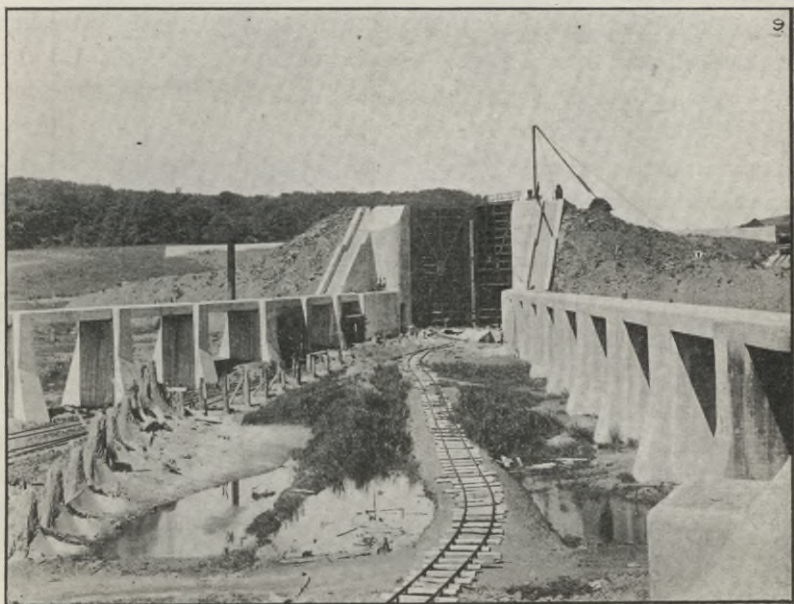
Nach der Abfahrt von Albany war dieser Zug auf der „Delaware and Hudson River“ Eisenbahn bis West-Waterford, 18 km weiter vorwärts gefahren, wo die Kongressmitglieder einen ziemlich langen Aufenthalt hatten, um mehrere nahe beieinander liegende Betonschleusen des „New York State Barge Canal“ zu besichtigen, die augenblicklich im Bau waren und es ermöglichen sollen, von





Kanalnetz des Staates New-York.

der Höhe des Cohoes Plateaus bis zu einem Verbindungsarm zum Hudsonfluss hinabzusteigen.



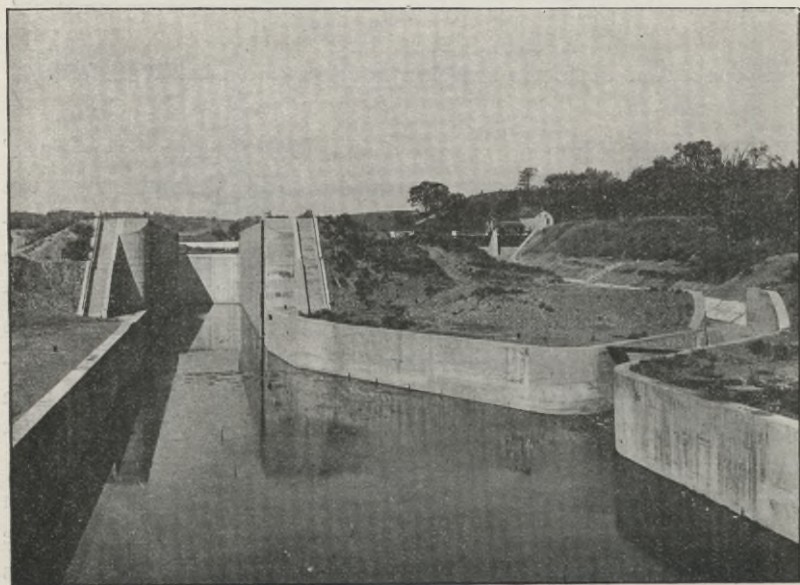
New York State Barge Canal.  
Speisebecken aus Beton zwischen zwei Schleusen bei Waterford.

Die mit dem Namen „Barge Canal des Staates New York“ bezeichnete Schifffahrtsstrasse wird durch die Verbreiterung des Erikanals und drei anderer Arme des ehemaligen sehr ausgedehnten Kanalnetzes dieses Staates gebildet. Die Bauten umfassen die Herstellung und Erweiterung von Fahrrinnen sowie die Kanalisierung von Flüssen und Strömen auf im ganzen etwa 440 Meilen (708 km) Länge; wenn man Stücke von Wasserläufen berücksichtigt, die mit dem neuen Kanal verbunden werden, so kommt man zu einer Gesamtlänge von 790 Meilen (1271 km) für die Schifffahrtsstrassen, die mit Barge Kanal-Schiffen befahren werden können.

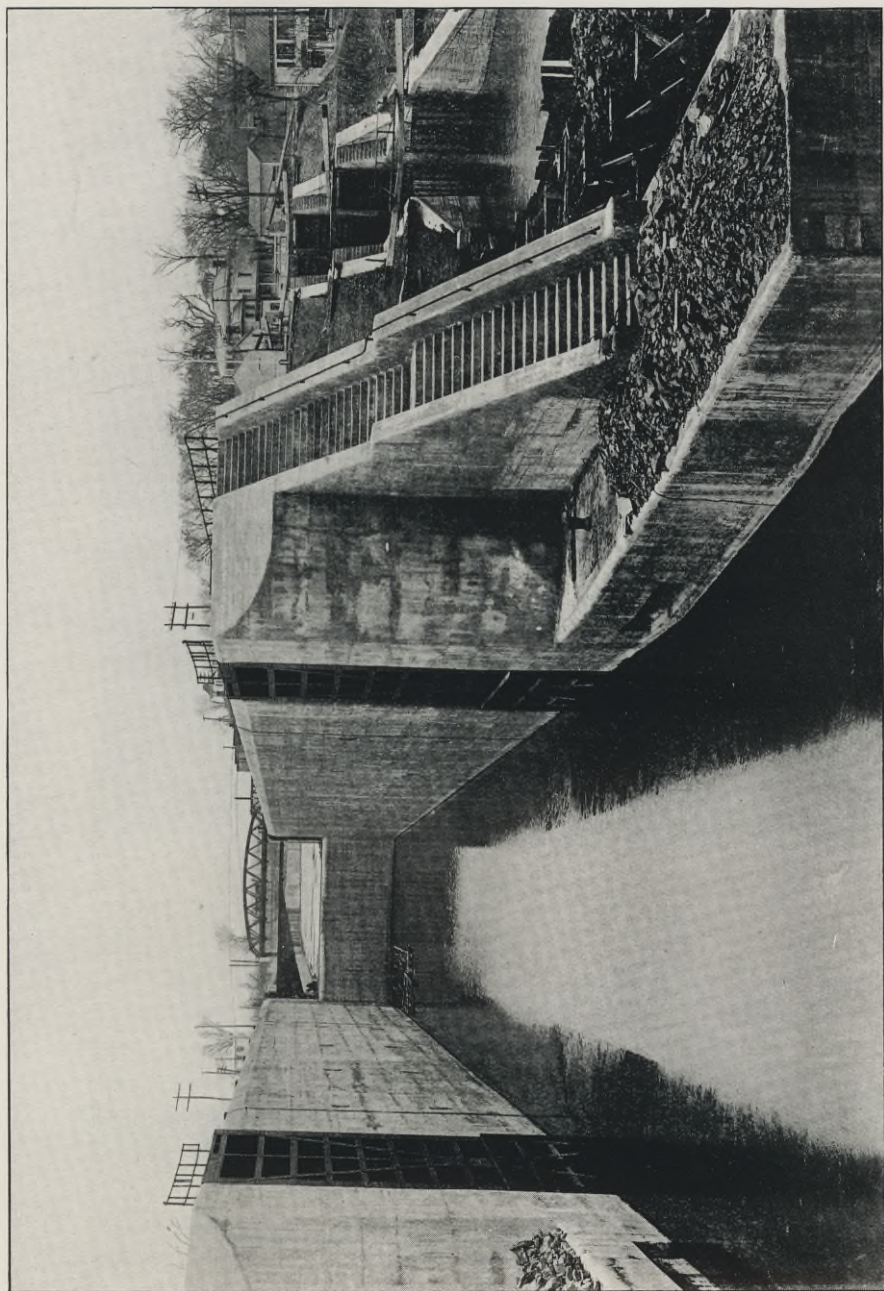
Das Gesetz, welches das Projekt genehmigte, sieht eine Tiefe von 12 Fuss (3,66 m) auf der ganzen Länge der neuen Wasserstrasse vor. In den Kanalabschnitten wird die Fahrrinne wenigstens 75 Fuss (22,86 m) Sohlenbreite haben. Die Flussabschnitte oder



die in Seen gelegenen werden 200 Fuss (61 m) Breite haben. Die Schleusen haben 320 Fuss (97,5 m) Länge zwischen den Toren und 45 Fuss (13,72 m) Breite. Die in Flussläufen oder in Seen gelegenen Fahrrinnen dieser neuen Verbindungsstrasse erstrecken sich auf 72/100 ihrer Länge. Sie benutzt auf mehr als 1/3 der Entfernung zwischen dem Hudsonfluss und Buffalo den Mohawkfluss, der die Bergkette der Appalachen bei Little Falls durchschneidet und den einzig möglichen Weg für eine Schifffahrtsstrasse zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Innern der Vereinigten Staaten darstellt, ohne dass eine übermässig grosse Zahl von Schleusen benutzt werden muss. In der Nähe seines Zusammenflusses mit dem Hudson senkt sich der Mohawk-Fluss um etwa 169 Fuss (51,5 m) nahe bei Cohoes Falls. Um diesen Höhenunterschied wieder einzubringen, ist augenblicklich ein Kanalabschnitt von etwa 2 1/2 Meilen (4 km) Länge im Bau, der 5 Schleusen zwischen dem Mohawk-Fluss und Waterford aufweist; dieser Kanalabschnitt und das auf dem Mohawk-Fluss an seinem Beginn erbaute Wehr, war der Gegenstand des beabsichtigten interessanten Besuches der Kongressisten in West-Waterford.



New York State Barge Canal.  
Schleuse Nr. 3 und Regulierungsrinne bei Waterford.



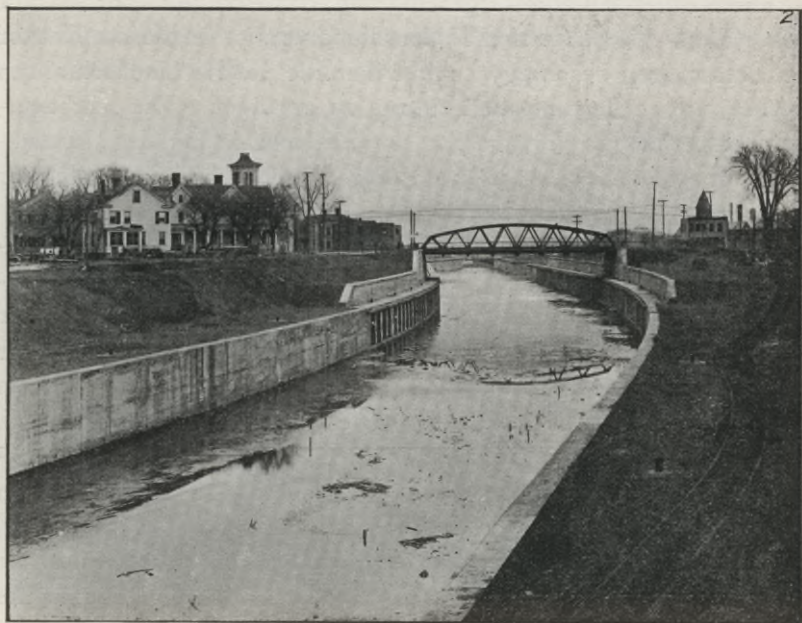
NEW YORK STATE BARGE CANAL

Schleuse Nr. 2 aus Beton in Waterford. Rechts drei hintereinanderliegende Schleusen des Erie kanals





Um 11 1/4 Uhr fuhr der Zug von hier ab und hielt zunächst in Schenectady, um die hier auf einem anderen Wege eingetroffenen Ausflügler aufzunehmen und fuhr dann bis Fort Plain weiter, wo man um 2 Uhr anlangte. Die Kongressisten hatten inzwischen Gelegenheit gehabt, in dem Speisewagen des Zuges zu frühstücken.



New York State Barge Canal.

Ansicht des fertigen Kanals unterhalb der Schleuse Nr. 2 in Waterford.

An letzterem Orte besuchten die Kongressmitglieder ein bewegliches Wehr mit oberer Brücke, das über den Mohawkfluss gebaut war. Dieses Bauwerk ist ganz fertig; eine Erklärung seiner Handhabung erfolgte, indem das obere eiserne Schütz eines der Durchlässe aufgezogen wurde. So konnte das Wasser durch die freigelegte Oeffnung in der Wehrkrone abfließen. Es ist dies das erste von acht Wehren, die den Mohawkfluss oberhalb von Schenectady kanalisieren. Unterhalb dieses Ortes sind zwei feste Wehre aufgestellt, deren eines das Kopfwehr des Westwaterford-Armes bildet, von dem schon oben die Rede war.

Der folgende Halt erfolgte gegen 3 Uhr in Little Falls, wo ein



starker Ausläufer der Adirondack-Berge das Mohawktal und die Kanallinie kreuzt.

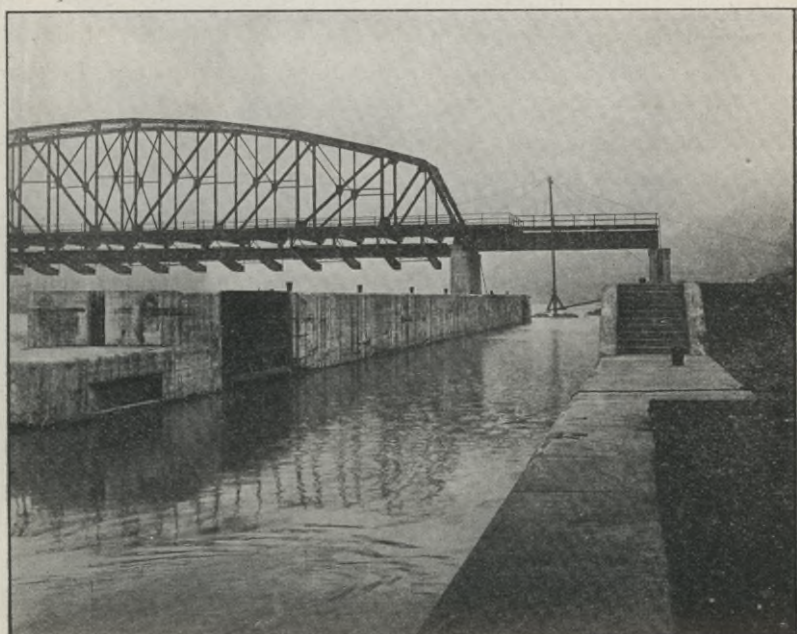
Der bemerkenswerteste Bau in Little Falls ist eine noch in der Ausführung begriffene Schleuse von 40 1/2 Fuss (12,35 m) Fallhöhe, deren Wände 61 Fuss (18,6 m) Höhe haben. Diese Schleuse ist unten durch ein Hubtor geschlossen, das einzige dieser Art auf dem Kanal. Zwischen den Schleusenmauern ist an diesem Hubtor ein Betonbogen geschlagen, unter dem die Schiffe hindurchfahren werden, um zu der unteren Haltung zu gelangen. Die sehr deutlich hervortretende Verengung der Schlucht, in der der Mohawktfluss fliesst, hat die Ausführung der Bauten an dieser Stelle sehr erschwert.

Nach Besichtigung der Schleuse 19 nahmen die Kongressmitglieder ein kleines Frühstück im Zuge ein; dann erfolgte ein Aufenthalt in Rom. Hier sah das Programm den Besuch der Kanalbauten und des Deltastaudammes vor, der 8 km nördlicher liegt. Mit Automobilen konnten sich die Kongressteilnehmer bis zum Fusse dieser Bauausführung begeben.

Das Staubecken von Delta ist eins der Speisebecken zur Vermehrung der für den Barge Kanal verfügbaren Wassermenge. Die den Fluss Mohawk durchschneidende Staumauer hat 335 m Länge, und die Krone ihres Ueberfalls liegt 30,50 m über der Grundlinie der Fundamente. Das Becken hat 6,5 km Länge und etwa 3 km grösste Breite; man musste ein Dorf einziehen und einen der Kanäle des Staates verlegen, der an dieser Stelle verlief.

Die Kongressmitglieder, die sich nicht zum Deltastaudamm begaben, gingen an den Bauten des neuen Kanals entlang, südlich von Rom. Die Linienführung dieser Schiffsstrasse hatte nahe dieser Stadt sorgfältige und gründliche Untersuchungen erfordert. Drei verschiedene Lösungen wurden in Erwägung genommen; die erste bestand darin, die vorhandene nördliche Linienführung der New York Central Bahn beizubehalten und den Kanal durch das Herz der Stadt gehen zu lassen; die zweite sah eine die Eisenbahn zweimal schneidende Linienführung vor, die den schwierigen Bau von zwei schiefen Brücken von grosser Länge nötig machte; die dritte endlich erforderte eine Linienführung südlich der Stadt und die Verschiebung der Bahn nach Süden. Letztere Lösung siegte. Sie bedingte die Herstellung mehrerer interessanter Bauwerke und

die Ausführung zahlreicher Dämme und Gräben. In Rom verlässt die Kanallinie das Mohawktal und richtet sich nach dem Westende des Oneidasees, ohne dass ein Kunstbau auf 30 km Länge nötig wird. Der Kanal folgt dann dem Abflusse des Oneidasees in den Oswegofluss, geht auf geringer Länge durch das Tal dieses Wasserlaufs und benutzt schliesslich die linksseitigen Nebenflüsse oder ihre Täler bis in die Nähe von Rochester, wobei er nördlich von Syracuse verläuft.

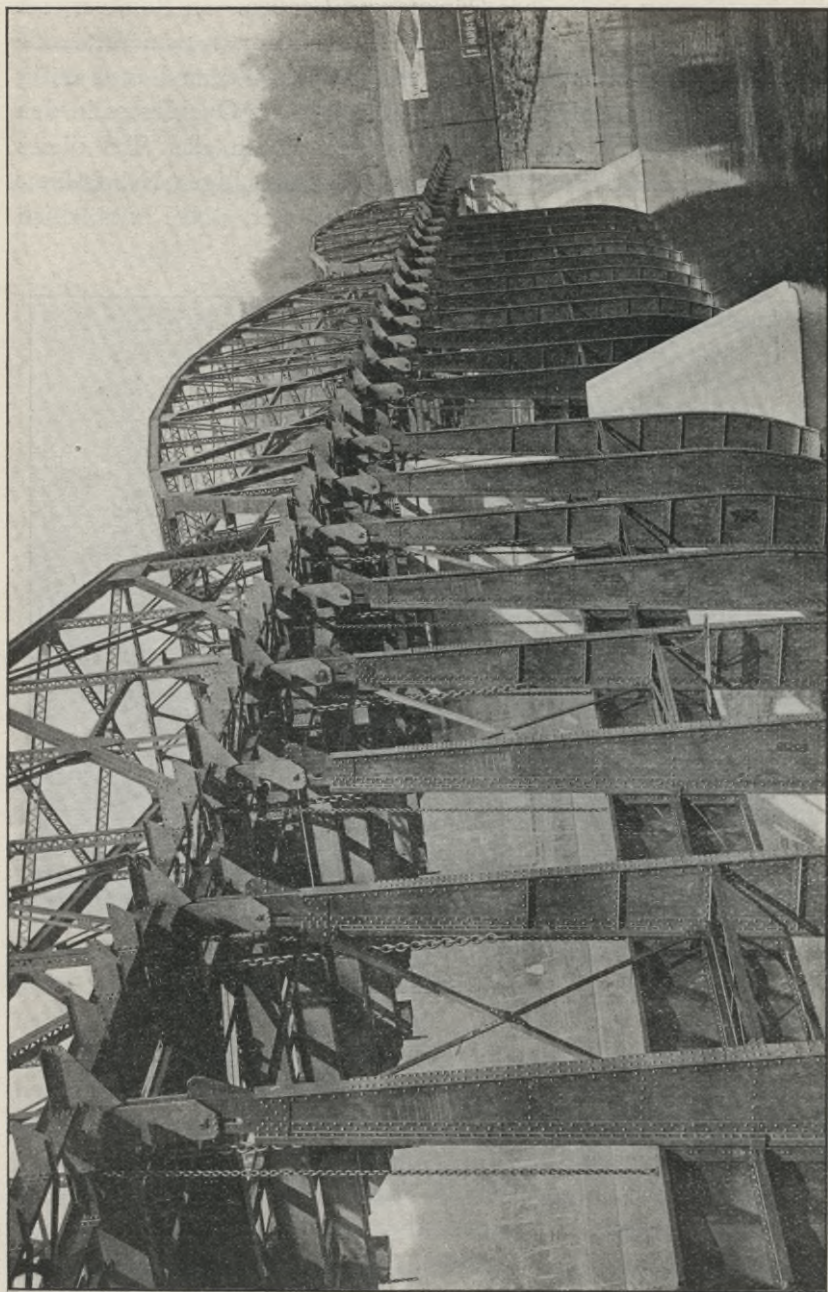


New York State Barge Canal.  
Schleuse mit beweglichem Wehre, in Tribes Hill.

Der Sonderzug verliess mit den Kongressmitgliedern Rom um 6 1/2 Uhr und traf um 7 1/2 Uhr in Syracuse ein, wo die Reisenden ausstiegen; sie blieben die Nacht im Hôtel Onondaga, wo Zimmer für sie bestellt waren.

Am nächsten Morgen, den 8. Juni, bestiegen die Kongress-  
teilnehmer wieder den Zug, mit dem sie am Tage vorher gereist  
waren, um diesmal, bis Buffalo über Rockcut und Lockport zu  
reisen. In Rochester konnten sie im Vorüberfahren einen Blick





New York State Barge Canal. — Bewegliches Wehr mit oberer Brücke in Cranesville,

auf die Fälle der Genesee und die tiefe Schlucht werfen, durch die dieser Fluss weiter abwärts fliesst. Gegen 10 Uhr hielt man an dem mächtigen Felseinschnitt durch den der „Barge Canal“ gehen soll, um sich mit dem vorhandenen Kanal zu vereinigen. Von dieser Stelle ab fährt die Bahn am Erie-Kanal entlang, der nach Erweiterung einen Teil der neuen Schifffahrtsstrasse bilden wird.

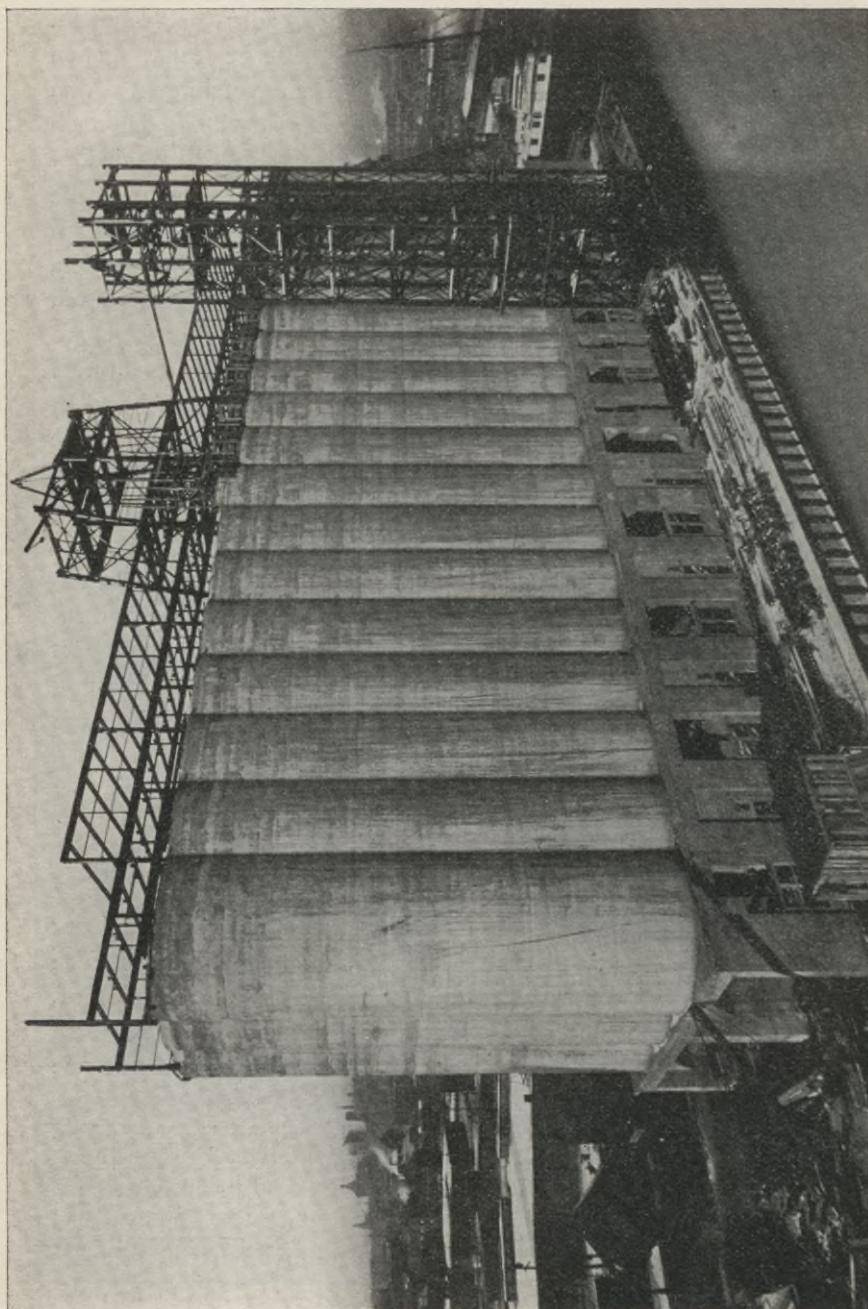
Der nächste Halt erfolgte in Lockport. Hier gewähren die Arbeiten ein wirklich interessantes Schauspiel. Hier wird nämlich der „Barge Canal“ den Abhang des Niagara hinaufgeführt werden, durch eine gegrabene Schlucht, wie die Geologen sagen, durch einen Abfluss eines der Vorfahren des Eriesees, zu einer Zeit, wo das Uebermass dieses Sees nicht durch den Niagarafluss abliefe. Hier war auch eine doppelte Treppe von fünf Schleusen vorhanden, auf dem jetzigen Erie-Kanal. Die Südseite der Schleusentreppe wird durch eine Treppe von zwei Schleusen ersetzt, die für den „Barge Canal“ im Bau sind, während die Treppe von fünf Schleusen, Nordseite, vorläufig beibehalten ist, um der vorhandenen Schifffahrt zu dienen. Da der Westteil des Kanals zum grösseren Teil durch das Wasser des Eriesees gespeist wird, wurde es nötig, eine breite Abteilung zu graben, um diese Schleusen zu umgehen. Man hat zu diesem Zweck einen Tunnel gebaut, der als Ableitung dient und gleichzeitig die Entnahme von Wasser zur Schaffung von Kraft ermöglicht.

### **Ausflug nach Buffalo und den Niagarafällen.**

Der Zug mit den Kongressmitgliedern kam in Buffalo (Terrace Station) gegen 2 Uhr nachmittags an, nachdem unterwegs, bei der Abfahrt von Lockport ein Frühstück gereicht war. Der örtliche Empfangsausschuss erwartete die Reisenden auf dem Bahnhof, von wo sie gleich nach ihrer Ankunft mit Automobilen nach dem Hôtel Lafayette geführt wurden. Hier waren Zimmer für sie bestellt.

Schon in Züge hatte man an die Kongressmitglieder Einladungen zu einem am selben Abend vom „Buffalo Club“ veranstalteten Empfang, sowie in drei Sprachen gedruckte Karten verteilt, die das Programm für den Aufenthalt in Buffalo bekannt gaben. Im





Ausführung eines Getreidespeichers in Buffalo.

Hôtel lagen weitere Einladungen bereit, zum Besuch der Kunst-Gallerie Albright und des Vereinshauses und der geschichtlichen Sammlungen der „Buffalo Historical Society“ im Delawarepark.

### **Ausflug im Hafen von Buffalo und nach den Stahlwerken von Lackwanna.**

Dieser Ausflug vereinigte eine grosse Anzahl von Teilnehmern, die bald nach ihrer Ankunft im Hôtel Lafayette mit Automobilen nach dem unteren Ende der Washingtonstrasse gebracht wurden, wo sie der Dampfer „Favorite“ erwartete. Dieser fuhr zunächst an der innern Seite der äussern Mole entlang, die den sog. äusseren Hafen schützt, und erreichte so die Stahlwerke der „Lackwanna Steel Company“. Die Ausflügler bestiegen nun einen Sonderzug, der nur aus sog. Aussichtswagen mit breiten Scheiben bestand; damit fuhren sie fast eine Stunde in den verschiedenen Teilen dieses Riesenwerks umher. Sie bestiegen danach wieder den Dampfer, um den Blackrock-Hafen zu besichtigen, der am Niagara, dicht bei seinem Austritt aus dem Eriesee, im nördlichen Teile des Gebiets von Buffalo gelegen ist. Während der Fahrt wurden Erfrischungen gereicht. In „Black rock“ besuchten sie die Baustelle der grossen Schleuse, die die Bundesregierung herstellt, damit die Schiffe aus den Seen von Buffalo nach Tenowanda fahren können, unter Umgehung der Stromschnellen am Beginn des Flusses. Diese Schleuse hat 198 m Länge und 21,35 m. Breite. Nach Beendigung des Besuches fuhr das Schiff nach Buffalo zurück nach der Landungsbrücke von Bridge Street, von wo die Ausflügler mit Automobilen nach ihrem Hôtel zurück kehrten.

Mehrere Kongressmitglieder besuchten auch im Laufe des Nachmittags die Getreideheber von Buffalo.

### **Besuch im „Country Club“.**

Dieser Besuch wurde gleichzeitig mit dem Dampferausflug gemacht, aber von einer kleineren Gruppe. Der Klub befindet sich in einem sehr schönen und sehr ausgedehnten Park, im Delawarepark. Die Kongressmitglieder fuhren in Automobilen durch die interessantesten Stadtviertel und wurden bei ihrer Ankunft von



den Klubmitgliedern und ihren Damen empfangen. Eine Polo-partie wurde ihnen zu Ehren gespielt; dann wurde ein kaltes Frühstück auf dem Rasen und im Hause aufgetragen. Nach einem sehr angenehm verbrachten Nachmittag kehrten die Besucher in ihr Hôtel zurück.

### **Empfang im "Buffalo Club".**

Dieser Empfang, der um 9 Uhr abends in dem geräumigen und reichen Klubhaus stattfand, vereinigte eine grosse Anzahl Eingeladener, Damen und Herren. Die Besucher wurden vom Klubausschuss empfangen und verbrachten den Abend im Gespräch mit den Anwesenden, unter denen sich zahlreiche Würdenträger der Stadt befanden. Es wurde ein Frühstück aufgetragen, aber keine Rede gehalten.

### **Automobilfahrt in der Stadt.**

Wie am Abend vorher hatten die Ausflügler am 9. Juni vormittags Automobile zu ihrer Verfügung, mit denen sie durch die schönsten Strassen der Stadt und ihre Parks fuhren. Sie gingen dann zur Gallerie Albright und zum Geschichtsverein, wo sie die sehr interessanten Kunst- und Geschichtssammlungen besuchten.

### **Ausflug nach den Niagarafällen.**

Einige Kongressbesucher begaben sich schon am Morgen des 9. Juni dorthin, die Mehrzahl von ihnen indessen versammelte sich auf „Terrace Station“ um 1 Uhr nachmittags, um dort einen Sonderzug zu besteigen, der aus Luxuswagen zusammengestellt war, die ausdrücklich für die „New York Central and Hudson River Railroad Co.“ gebaut und für die Einstellung in ihren schnellsten Zug bestimmt waren. Dieser, unter dem Namen „Empire State Limited“ bekannte Zug durchfährt lange Strecken und ist wohl als einer der schnellsten der Welt zu bezeichnen.

Der Ortsausschuss war durch den Senator Henry W. Hill als Vorsitzenden, M. John W. Robinson und Henry D. Saunders vertreten. Einige Stadtverordnete der Stadt „Niagara Falls“ nahmen



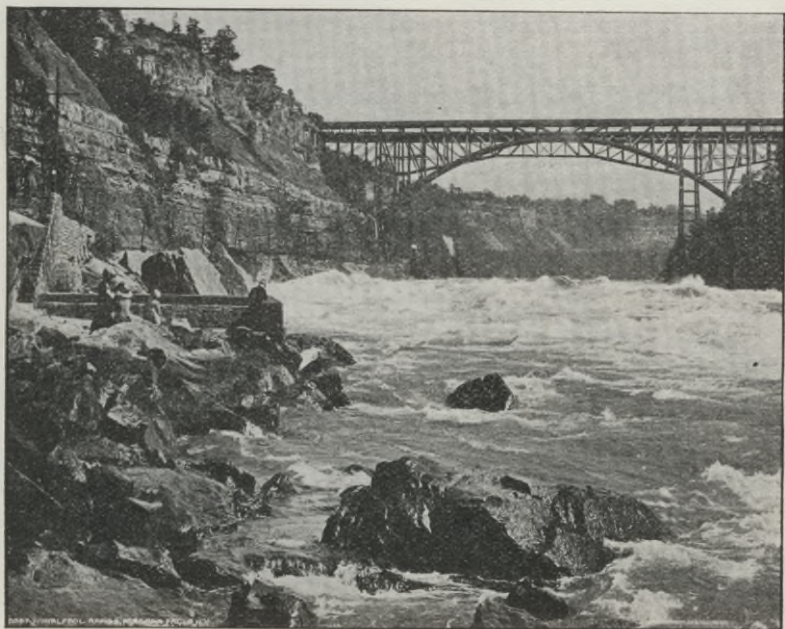
DELAWARE AVENUE IN BUFFALO





ebenfalls an dem Ausflug teil. Der Zug war der Oberaufsicht des Herrn Harry Parry, eines höheren Beamten der Gesellschaft und Mitgliedes des Ortsausschusses unterstellt.

Nach der Ankunft in „Niagara Falls“ gegen 2 Uhr bestiegen die Ausflügler Sonderwagen der elektrischen Strassenbahnlinie „Gorge route“ oder der Schluchtlinie. Diese Linie überschreitet den Fluss auf einer Brücke, von der aus man eine sehr schöne Aussicht auf die Fälle hat und die, indem sie sich dem mehr südlich gelegenen Fall zuwendet, dem canadischen Flusse bis in die Nähe des unter dem Namen „Hufeisen“ bekannten Falles folgt. An dieser Stelle hat man einen Ausblick von seltener Schönheit; die Wagen hielten dort auch lange genug, um den Reisenden das Aussteigen zu ermöglichen und ihnen Gelegenheit zu geben, den Rand des Abgrundes zu Fuss zu erreichen. Sie besuchten gleichzeitig die in geringer Entfernung auf demselben Ufer gelegenen grossen elektrischen Zentralen.



« Whirlpool Rapids » Niagara-Fälle.

Copyright by Detroit Publishing Co.



Die Linie wendet sich plötzlich hierauf nach Norden, folgt den Klippen, die die unter den Stromschnellen belegene Schlucht abschliessen und fällt endlich nach dem niedrigen Ufer des Ontario Sees ab. Sie überschreitet hierauf nochmals den Fluss, um bei Lewiston wieder in das Gebiet der Vereinigten Staaten einzutreten und dieses Mal dem Flusse der Klippen des rechten Ufers entlang in geringer Höhe über den Fluss nach „Niagara Falls“ zurückzukehren. An verschiedenen Punkten, wo der Ausblick auf die Stromschnellen besonders Interesse erweckte, wurde häufig angehalten. Die Fahrt in der Strassenbahn dauerte ungefähr zwei Stunden; der Ausflug wurde darauf zu Fuss beendet, man besuchte die amerikanische Zentrale (Cataract power plant), die Ziegeninsel (Goat Island), den Aussichtspark (Prospect Park) und andere interessante Orte. Nachdem die Ausflügler sodann um 6 Uhr im „Hôtel International“ zu Mittag gegessen hatten, bestiegen sie um 8 Uhr den Zug nach Buffalo, wo sie von Kraftfahrzeugen erwartet wurden, die sie zur Anlegestelle des Dampfers „Northland“ am Fusse der „Maine-Street“ führten.

Die Kongressmitglieder wussten den warmen Empfang, der ihnen in Buffalo und die gute Einteilung des Programms für ihren Besuch in dieser Stadt, sowie ihrer nach jeder Richtung hin sehenswerten Umgegend sehr wohl zu würdigen. Sie waren besonders darüber erfreut, dort den Obersten De Alva S. Alexander, den Vorsitzenden der Kommission für Häfen und Schifffahrtwege in der Abgeordneten-Kammer der Vereinigten Staaten anzutreffen, der in dieser Eigenschaft viel zu der Abstimmung über die Einladung, die Sitzungen des XII. Kongresses in diesem Lande zu halten, beigetragen hatte und der ebenso einen regen Anteil an der Organisation des Empfanges in Buffalo nahm.

### **Reise auf den grossen Seen von Buffalo nach Chicago, durch Cleveland. Detroit, Sault-Sainte-Marie, Milwaukee und Gary.**

Der Dampfer „Northland“, auf dem die Ausflügler sich bei der Rückkehr aus Niagara Falls durch Sonderzug, am 9. Juni eingeschifft hatten, lichtete um 10 Uhr abends in der Richtung auf das 280 km entfernte Cleveland den Anker. Dieses Schiff ist wohl



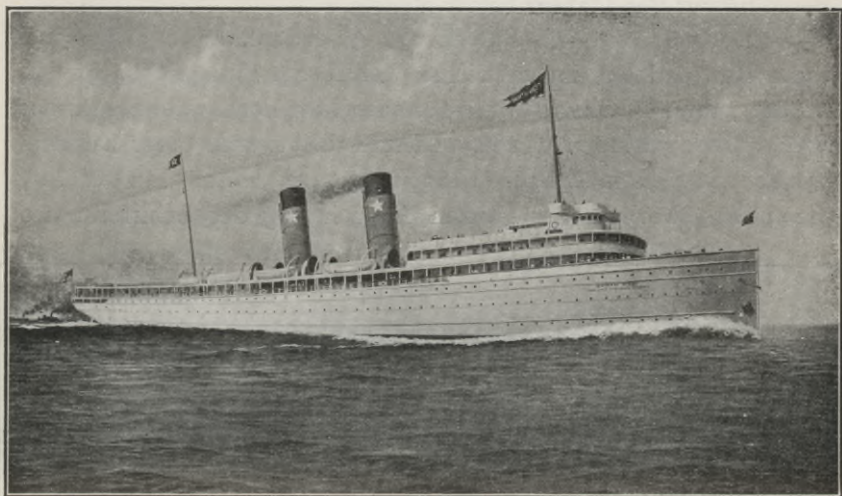
NIAGARA-FÄLLEN

*Photographed by Detroit Publishing Co.*





das grösste und schönste, das zur Zeit auf den grossen Seen im Betriebe befindlich ist. Seine Ladefähigkeit beträgt 5 000 Tonnen und seine Abmessungen 117 : 13,40 : 7,93 m.



Dampfer « Northland ».

Herr F. C. Crüger, Direktor der „Northern Steamship Co“, leitete den Ausflug. Herr W. M. Lowrie, der Generalagent für die Personenbeförderung andererseits hatte in wohlwollender Absicht ausschliesslich für die Ausflügler mit Abbildungen versehene Broschüren herstellen lassen, die eine Beschreibung der zu besuchenden Ortschaften und eine Karte über die zurückzulegende Fahrt enthielten. ,

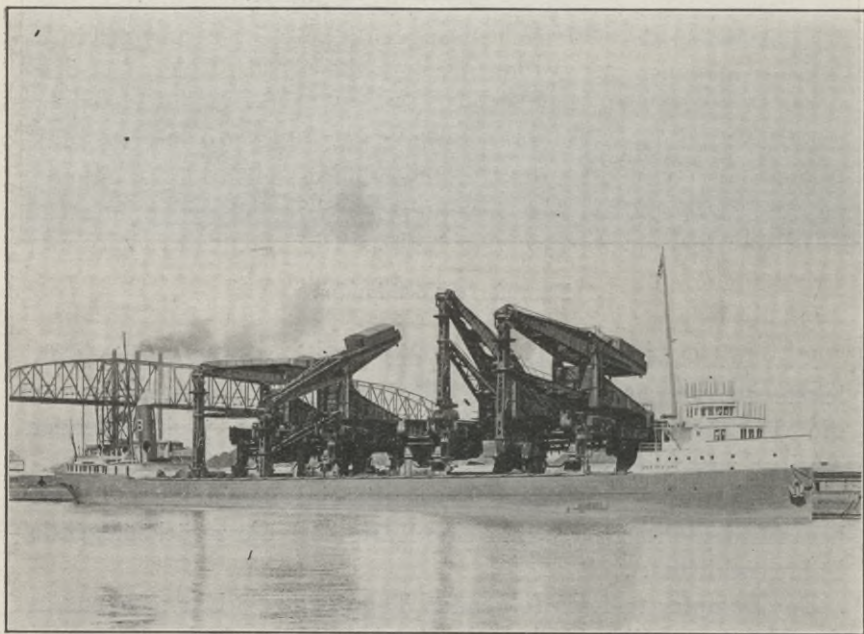
Der Dampfer traf am folgenden Tage gegen 8 Uhr morgens in der Höhe von Cleveland, eine Stunde früher, als im Reisewegweiser angegeben ein, welche Zeit vorteilhaft damit ausgenutzt wurde, einen Teil des Aussenhafens zu durchqueren und den Reisenden hierauf Gelegenheit zu geben, den sehr interessanten Operationen bei der Beladung eines grossen Kohlen-Lastschiffes durch eine der vier Wagen-Umkippmaschinen zu folgen, die an dem Flusse aufgestellt waren. Diese bedeutenden Maschinen können 50 Wagen in der Stunde umkippen und entleeren.

Mittlerweile kamen die Mitglieder des Ortsausschusses an Bord



der „Northland“, und nach den üblichen Vorstellungen verliessen die Kongressteilnehmer dieses Schiff, um auf die „Eastland“ überzugehen, die sich infolge ihrer kleineren Abmessungen für die Besichtigung des Hafens besser eignete.

Diese wurde mit dem Besuch des Ausladeplatzes der Pennsylvania Railroad Co, im westlichen Gebiet der Anlagen begonnen, wo der „Wm. P. Snyder“, an Tonnengehalt das zweite Schiff der Seen, gerade entladen wurde. Diese Arbeit wurde unter Zuhilfenahme von vier mächtigen Kränen, System Hulett, ausgeführt, deren Tragekorb in der ganzen Ausdehnung des Schiffsraumes



Entladung eines Erzschiffes system Hulett, Cleveland.

am Ende einer Stütze bei jedem Hube 17 Tonnen Mineralien in die Höhe hebt. Die Höchstleistung dieser Einrichtung beträgt 3 000 Tonnen in der Stunde. Die Ausladeplätze hat man dort auf Beton-Pfählen mit aufgeschütteter Erde erbaut, die davon umspannte Seefläche beträgt 26 Hektar.

Die Ausflügler beobachteten die Arbeit der Löscher einige Zeit und wandten sich dann dem östlichen Gebiet des Aussenhafens zu,

um ihm einen kurzen Besuch abzustatten und einen durch die Regierung der Vereinigten Staaten aufgeführten, im Bau befindlichen Hafendamm, zu besichtigen. Der Hafen von Cleveland, der einen sehr verbreiteten Typ auf den grossen Seen darstellt, umfasst einen künstlichen Aussenhafen, der durch einen langen „Breakwater“ (Wellenbrecher) gebildet wird, der der Küste parallel läuft und sich dann etwas biegt um sich an seinem äussersten Westen mit ihr zu vereinigen. Den Eingang bildet eine in dem Hafendamm gelassene Oeffnung von der Mündung des Flusses Cuyahoga. Die ältesten Stücke des Hafendamms, von einer viel geringeren Ausdehnung, als sie heute sind, bestanden ursprünglich aus Holzpfehlwerk, das mit unbehauenen Quadersteinen angefüllt war. Sie sind seit der Zeit fast gänzlich aus Betonmauerwerk oder Bruchsteinen auf den alten Werken wiederaufgebaut, die man unter der Wasserlinie abgetragen und als Baugrund benutzt hat. Die neuen Teile sind in ähnlicher Weise aufgeführt. Dieser Hafen wird durch Baggern auf eine Tiefe von 7 m 60 cm erhalten.

Der Innenhafen umfasst den unteren Teil des Cuyahoga auf einer Länge von 5 1/2 Meilen und ferner einen alten unweit seiner Mündung belegenen Arm dieses Flusses. Diese Fahrkanäle haben ungefähr eine mittlere Breite von 60 Meter.

Den alten Arm (altes Flussbett) verwendet man vorzugsweise für die Umladung von eisenhaltigen Mineralien aus dem Boot in die Wagen. Er bildet den Zugang zu drei Docks. Der untere Teil des Flusses dient hauptsächlich den Schnelldampfern, die für die Beförderung leichter Güter und Reisenden bestimmt sind. Stromaufwärts gibt es industrielle Anlagen verschiedener Art, unter denen man 4 Hochöfen, einen Kohlenladeplatz, Dampfmühlen, Stapelplätze für Bauholz usw. aufführen kann. Fast alle auf diesem Teile entladenen Güter werden gleich an Ort und Stelle gebraucht. Die Schifffahrtsstrasse, die den Cuyahoga und das alte Flussbett aufnimmt, wird in verschiedenen Punkten ihrer Entwicklung durch 22 Brücken für Strassen und Eisenbahnen gekreuzt. Diese sind in den verschiedensten Mustern hergestellt, und man findet zwischen ihnen die längsten Roll-Brücken mit einem einzigen Joch (rolling lift) sowohl eingleisige, wie doppelgleisige. Die erste hat eine Spannweite von 62 und die zweite von 49 Metern.



In seinem oberen Teile zeigt der Cuyahoga zahlreiche Krümmungen und plötzliche Biegungen, die die Schifffahrt verlangsamen und sie schwierig gestalten, sogar den grossen Seedampfern den Zutritt unmöglich machen. Man hat sich daher schon grosse Mühe gegeben, diese Lage zu verbessern, teils dadurch, dass man die Biegungen etwas gelinder machte, teilweise durch Anlage von Durchstichen, die sie aufheben und zugleich den Weg verkürzen sollten.

Diese Hafenbeschreibung von Cleveland kann man auch mit einigen unwesentlichen Abänderungen auf die Häfen von Buffalo, Milwaukee und Chicago anwenden. Gegen Mittag führte der Dampfer „Eastland“ die Ausflügler wieder zur Anlegestelle der „Northland“ zurück.

### Frühstück im grossen Saal der Handelskammer.

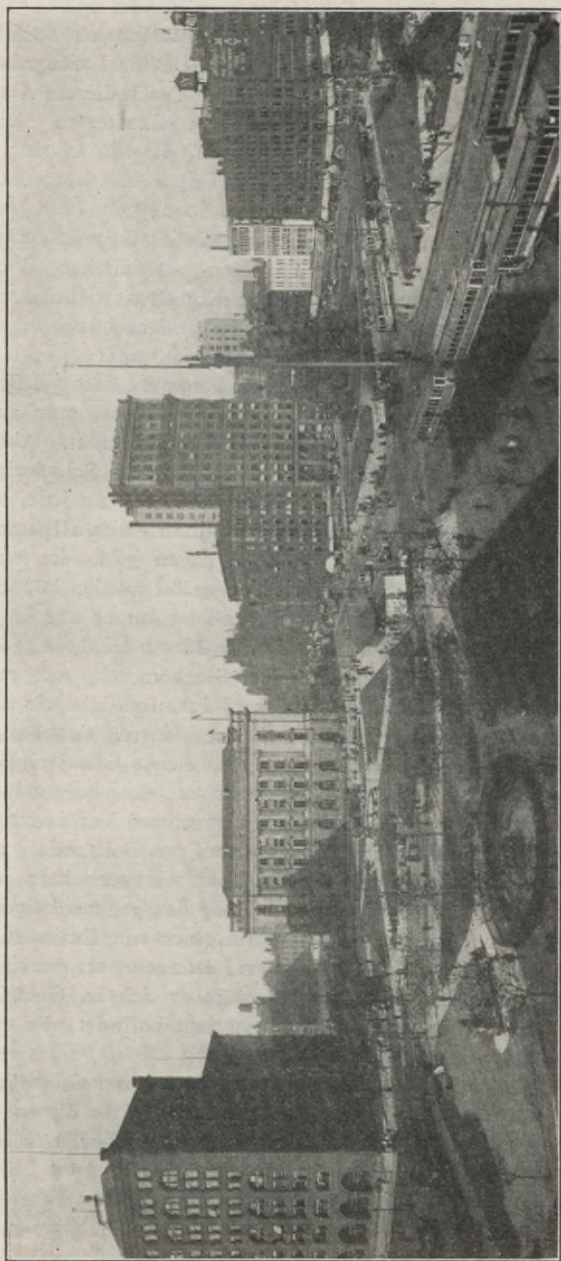
Dieses Frühstück zu Ehren der Kongressteilnehmer fand um 1 Uhr 30 Min. statt. Die Eingeladenen wurden in Automobilen zu dem im Mittelpunkte des Handelsviertels befindlichen Platz gebracht, wo sich das Gebäude der Handelskammer erhebt.

Bewillkommungsreden wurden am Ende der Versammlung gehalten. Herr **H. H. Johnson**, Vorsitzender der Handelskammer und Vorsitzender des Orts-Empfangs-Ausschusses von Cleveland, nahm zuerst das Wort und hielt in englischer Sprache folgende Rede :

Meine Herren!

Ich bin von Herrn Gouverneur Harmon beauftragt worden, Ihnen sein lebhaftes Bedauern auszudrücken, nicht persönlich im Staate Ohio die Mitglieder des XII. Internationalen Schifffahrts-Kongresses empfangen zu können, die heute zum ersten und vielleicht zum letzten Male unser gastliches Ufer besuchen. Erlauben Sie mir also, Sie in seinem Namen und in dem der ganzen Bevölkerung Ohios willkommen zu heissen.

Sie sind heute morgen an der südlichen Küste des Eriesees gelandet in einer wenig bevölkerten und wenig interessanten Stadt. Aber ihre Einwohner treiben Handel und Gewerbe. Sie verstehen die ganze Wichtigkeit der Fragen, die sich auf die Schifffahrt beziehen und legen Wert darauf, Ihnen zu beweisen, dass sie die Grösse der Aufgabe, der Sie sich gewidmet haben, schätzen.



Public Square in Cleveland.



Ihre Rolle ist wichtig, weil ohne Schifffahrt kein Handel und ohne Handel keine Gesellschaft besteht. Wir würden weder eine Zivilisation, noch Künste, noch soziales Leben haben, wenn die Menschen nicht die Erzeugnisse ihrer Arbeit austauschen könnten. Unter den Wegen, die sich diesem Austauschverkehr darbieten, sind die wichtigsten und vorteilhaftesten sicher die Wasserstrassen. Zwischen Ihnen, meine Herren, die Sie in der ganzen Welt an der Entwicklung der Schifffahrt arbeiten und uns, die wir in dieser Ecke der grossen amerikanischen Seen, sozusagen, von der dort betriebenen Schifffahrt leben, ist eine tatsächliche Gemeinsamkeit der Ansichten und Interessen. Abgesehen von dem persönlichen Werte der Mitglieder, die ihn zusammensetzen, ist Ihr Kongress wichtig, weil er international ist. Wir können nicht unsere Zollgesetzgebung, die Frachtkosten auf unseren Seen und die Beförderungstarife auf unseren Eisenbahnen besprechen, ohne zu der Erkenntnis zu kommen, dass sie Beziehungen haben zur Lage des internationalen Handels und dass man auf diese Rücksicht nehmen muss, wenn man diese Fragen betrachtet. Aber nicht jeder versteht dies, und wir haben bisweilen die grössten Schwierigkeiten, unsere Mitbürger zu überzeugen, dass es nicht genügt, wenn jeder sich mit seinen eigenen Angelegenheiten beschäftigt, wie man es im allgemeinen in unserem Lande macht; sondern dass es auch Fragen gibt, die endgültig nur durch internationales Hand in Hand gehen gelöst werden können.

Wir erklären Ihnen also im Namen der Handelskammer und im Namen der Stadt Cleveland, dass wir Sie als unsere Brüder betrachten. (*Beifall.*) Welches auch immer das Land sei, aus dem Sie kommen, wir erklären, dass wir die Solidarität verstehen, die uns vereinigt, und dass wir uns beim Studium der grossen Handelsprobleme auf einen internationalen Standpunkt zu stellen suchen. Wir wissen, dass noch ernste Schwierigkeiten in den Beziehungen zwischen den Nationen bestehen, die herkommen aus Fragen der Kolonisation, aus dem Gebrauch der grossen Verbindungswege, aus den verschiedenen Handelsgewohnheiten, aus den Zollltarifen, aus den Verschiedenheiten von Sprache und Sitten, aber wir versichern, dass es unbedingt notwendig ist, dass sie vor dem Ende des gegenwärtigen Jahrhunderts gelöst werden. Jedesmal also, wenn einer von Ihnen an irgend einem Punkte der Welt versucht, eine dieser Lösungen vorzubereiten oder weiter zu bringen, kann er versichert sein, dass er sich in Gemeinschaft der Gesinnungen und Absichten anderer Menschen befindet, die die Südküste des Eriesees im Staate Ohio bewohnen.

Ich schliesse, indem ich Sie, meine Herren, noch einmal willkommen heisse durch die Handelskammer, die glücklich ist, Sie in diesem Staate, in dieser Stadt und in diesen Räumen zu empfangen. (*Lebhafte Beifallsbezeugungen.*)

Aber wir haben unter uns den ersten Magistratsbeamten unserer Stadt und ich gebe an ihn das Wort ab. Meine Herren! Ich habe die Ehre, Ihnen Herrn Newton D. Baker, Bürgermeister der Stadt Cleveland vorzustellen! (*Beifall.*)

Herr **Baker** (englisch) :

Herr Vorsitzender, meine Herren !

Schon lange vor uns und, ohne Zweifel, viel besser als wir hat der erste Präsident der Vereinigten Staaten die grosse politische Wichtigkeit der Verkehrswege begriffen. George Washington war sich der Gefahr bewusst, die unser Land mit dem so weiten Gebiete, das sich von einem Ozean zum anderen ausdehnt und mit der so dünn gesäten Bevölkerung bedrohte. Er sah, wie sich in Folge der Schwierigkeit des Verkehrs getrennte und unter einander fremde Gemeinwesen bildeten und vergrösserten und wie sie zur politischen Zerstückelung kommen mussten. Mit dem klaren Blicke, der ihn auszeichnet, schlug dieser grosse Staatsmann vor, eine Reihe von Kanälen zu bauen, die ihren Ursprung in Washington, oder wenigstens in einem Hafen des Atlantischen Ozeans hatten und die sich bis zum Mississippi ausdehnten, der äussersten Grenze der in dieser Zeit bekannten Gebiete. Diese Kanäle wurden begonnen, und zwei von ihnen, die auf eine gewisse Länge vollendet wurden, sind noch heute, wenigstens etwas im Gebrauch. Aber, wenn man die so langsame Beförderungsart, die die Kanäle George Washingtons verwirklicht haben würden, mit der gegenwärtigen Handelsbewegung zwischen den Staaten der Union vergleicht, so stellt man schlagend fest, wie in gewissen Zeiten der Geschichte der Menschheit es auch dem weitestblickenden Staatsmann schwer ist, die Bedürfnisse einer verhältnismässig nahe liegenden Zeit zu berechnen.

Ausserordentlich glücklich ist in diesen Beziehungen, deren Notwendigkeit George Washington so gut begriffen hatte, durch die modernen Entdeckungen gedient worden. Die Eisenbahnen haben die Küsten des Atlantischen Ozeans denen des Pazifischen auf einige Tagesreisen nahe gebracht, und die Elektrizität setzt sie, so zu sagen, in unmittelbare Verbindung. Daher braucht man zur Zeit nicht zu fürchten, dass gewisse Teile unseres Gebietes einander fremd werden. Wenn ich diese Erinnerungen wachgerufen habe, so ist es geschehen, um dadurch einen Vergleich zu ziehen, um zu zeigen, dass der Fortschritt der Beförderungsmittel in der Geschichte der Menschheit die Rolle spielen muss, die er in der unseres Vaterlandes gespielt hat. Ebenso, wie er die Bande zwischen Bevölkerungen, die auf die immer wachsende Ausdehnung des Kontinents von Nordamerika verteilt sind, verengert hat, ebenso wird er die Zusammengehörigkeit und die Brüderlichkeit zwischen den verschiedenen Nationen der ganzen Welt entwickeln.

So stellt Ihre Versammlung, meine Herren, die Vereinigung von Menschen dar, die in fernen und unter sich fremden Ländern die Probleme studiert haben, die sich aus dem Wasserverkehr herschreiben. Sie sind in die Vereinigten Staaten gekommen, um Kenntnisse und Gedanken mit denjenigen auszutauschen, die dieselben Fragen in unserem Lande studieren, und ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich sage, dass auf dem Netze unserer Binnenseen, das sich unter einer einzigartigen Gestalt der Welt



darbietet, die Schifffahrtsverhältnisse für Sie ein sehr reelles Interesse haben können. Aber, woran ich soeben erinnert habe, muss man über Kenntnisse, die die Kongressteilnehmer durch den Besuch fremder Länder erwerben, über materielle Vorteile, die sie von den Kongressen in ihr Vaterland zurückbringen, die Gefühle der Achtung und Freundschaft stellen, die sich hinsichtlich ihrer fremden Mitbrüder in ihnen entwickeln.

Wenn die Ingenieure Europas und die Amerikas sich vereinigen, bald in der alten, bald in der neuen Welt, so stellen sie fest, dass sie alles in allem genommen, Weltbürger sind. Wenn die fremden Historiker zu uns kommen, und wenn unsere Historiker ins Ausland gehen, so sehen wir auch, dass die Historiker alles in allem genommen, Weltbürger sind. Ebenso ist es mit allen Menschen, die sich vereinigen, um irgend welchen Zweig der menschlichen Tätigkeit zu studieren. Das Endergebnis aller dieser Versammlungen ist der Austausch von Gedanken und Gefühlen, ist die Annäherung der Menschen, die so noch mehr Weltbürger werden und die sich noch einiger und einmütiger fühlen; es ist endlich die schnellste Weiterbildung der Menschheit, sowohl in geistiger, wie in materieller Hinsicht.

Sie, meine Herren, sind die Gesandten der Zivilisation, die durch die Welt geht und der Verbrüderung der Völker und als solche sind Sie in der Stadt Cleveland willkommen. Wir werden Ihrem Besuche ein ausgezeichnetes Andenken bewahren und wir hoffen, dass es bei Ihnen ebenso ist. Wir bedauern nur, dass Ihr Aufenthalt unter uns so kurz zu sein scheint. (*Lebhafte Beifallbezeugung.*)

Herr **Johnson**, Vorsitzender :

Meine Herren!

Es ist mir sehr angenehm, Ihnen Herrn von Timonoff, den interimistischen Präsident des Ständigen Internationalen Verbandes der Schifffahrtskongresse vorzustellen, den die meisten unter Ihnen schon kennen.

Herr **von Timonoff** nimmt das Wort im Namen der Kongressteilnehmer und antwortet auf französisch den vorhergehenden Rednern in folgenden Ausdrücken :

Herr Präsident der Handelskammer, Herr Bürgermeister,  
Meine Herren Mitglieder vom Internationalen Schifffahrts-  
Kongress!

Wenn ich heute im Gegensatz zu dem, was ich bis jetzt gewöhnlich getan habe, das Wort auf französisch ergreife, so geschieht es, um leichter von den meisten Mitgliedern unseres Kongresses verstanden zu werden, der in Cleveland von der Handelskammer dieser Stadt empfangen wurde. Ich

wünsche es ganz besonders, denn die Bewillkommnungsrede, die an uns durch den ehrenwerten Präsidenten dieser Kammer gerichtet wurde, war so voll von Bescheidenheit, hinsichtlich der Leistungen der Bürger von Cleveland, dass es mir zukommt, diese ohne Zweifel unfreiwillige Ungerechtigkeit wieder gutzumachen.

Unser heutiger Besuch im Hafen von Cleveland hat uns die bewundernswerten Ergebnisse gezeigt, die in der Bewältigung ungeheurer Mengen Eisen und Kohle durch die vollkommensten Werkzeuge der Welt erreicht wurden. Ich brauche auf diesen Punkt nicht weiter einzugehen. Wir sind noch alle unter dem Eindruck dieses gewaltigen und erhabenen Schauspielles, das den Scharfsinn und die ausserordentliche Tätigkeit der Bürger von Cleveland auf dem Gebiete der Industrie und der Schifffahrt bezeugt. Aber ihre Fortschritte sind nicht geringer auf kommunalem Gebiete. Wollen Sie einige Beweise haben zur Stütze dessen, was ich vorausschickte? Wir wissen alle, dass in den Städten der Vereinigten Staaten der Strassenbahntarif gleichmässig ist und 5 Cents beträgt. Die Stadt Cleveland bildet eine rühmliche Ausnahme. Sie wusste einen um 40 % geringeren Tarif aufzustellen und durch zu halten, und der Reisende, der ihre Strassenbahnen benutzt, bezahlt nur 3 Cents. Wir haben gleichfalls mehrfach festgestellt, dass in der Mehrzahl der Vereinigten Staaten das fehlt, was man die Architektur der Städte nennt, die Kunst, Gebäudegruppen zu schaffen, die eine Gesamtwirkung hervorbringen. Die Stadt Cleveland bildet eine der Ausnahmen. Sie macht jetzt riesige Anstrengungen, um eine grossartige und künstlerische Gruppe öffentlicher Gebäude zu schaffen von hervorragendem Charakter, würdig des alten Rom oder Paris. Ich könnte in der Aufzählung von Tatsachen dieser Art fortfahren, aber ich höre auf, denn ich glaube, dass das, was ich soeben gesagt habe, genügt, um zu zeigen, wie sehr sich der ehrenwerte Präsident der Handelskammer von Cleveland getäuscht hat, als er Ihnen den Massstab für die Wichtigkeit und das Interesse Clevelands gab. . . . Aber in einem Punkte hat er sich nicht getäuscht, nämlich, als er die Gastfreundschaft würdigte, die diese Stadt für die Mitglieder unseres Verbandes übrig gehabt hat. Reizend und voll Anmut rührt uns diese Gastfreundschaft tief. Im Namen aller der hier vertretenen Nationen richte ich den Ausdruck unserer tiefen Dankbarkeit an die Bürger von Cleveland und besonders noch, an die Handelskammer und den Magistrat dieser Stadt. (*Lebhafter Beifall.*)

Nach der Rede des Herrn von Timonoff wurde den Anwesenden angezeigt, dass Oberst **John Millis** vom Pionier-Korps der Vereinigten Staaten, Distriktsingenieur von Cleveland, sich anböte, auf Verwaltungsschiffen die Kongressteilnehmer zu führen, die den Cuyahoga zu durchfahren wünschten.



### Ausflüge am Nachmittag.

Zwei Gruppen bildeten sich, nach dem von der Handelskammer dargereichten Frühstück. Die einen befuhren auf zwei Dampfern und unter Führung des Oberst Millis und seiner Adjutanten den Cuyahogafluss. Die anderen nahmen in mehreren Automobilen Platz, von denen jedes von einem Mitglied des Orts-Ausschusses geführt wurde, um verschiedene industrielle Werke und die interessantesten Stellen der Stadt zu besuchen. Gegen 5 Uhr begaben sich zahlreiche Mitglieder in die Besitzung „Foresthall“, Euklid Avenue, die Herrn John D. Rockefeller gehört und im allgemeinen den Automobilisten verboten ist. Sie hatte zu Ehren der fremden Besucher ihre Schranken geöffnet. Dem Besuch dieser Besitzung folgte ein Spaziergang in den öffentlichen Parks; die beiden Gruppen fanden sich hierauf im „Country Club“ am Ufer des Eriesees, einige Meilen im Osten Clevelands wieder zusammen, um einem Festessen beizuwohnen, das von diesem Klub um 7 1/2 Uhr abends gegeben wurde.

Fügen wir hinzu, um vollständig zu sein, dass während des Frühstücks, das in der Handelskammer den Kongressteilnehmern dargereicht wurde, ihre Reisebegleiterinnen in Automobile gestiegen waren und sich unter der Führung eines Komitees von Damen aus Cleveland zum Frühstück in den „Mayfield Country Club“ begeben hatten, der einige Meilen östlich von Cleveland lag. Sie hatten sich verteilt, um die öffentlichen Parks, sowie das Wohnviertel zu besuchen und trafen die Mitglieder des Kongresses am Eingang der Besitzung des Herrn Rockefeller. Die Damen nahmen mit ihnen teil an dem Besuch dieser Besitzung und dem sich daran anschliessenden Festmahl.

### Bankett im „Country Club“.

Es wurde im grossen Saale des Klubs serviert, den man hierzu entsprechend mit Fahnen ausgeschmückt hatte. Herr **Harry Coulby**, Präsident der „Pittsburgh Steamship Co“ und Verwalter der „Lake Carriers' Association“ versah dabei das Amt des Toastmeisters oder des Vorsitzenden des Banketts. Die folgenden Reden und Toaste wurden nacheinander gehalten.

Herr **Harry Coulby** (englisch) :

Meine Damen und Herren!

Im Namen der Seeinteressen des Gebietes der Grossen Seen habe ich die Ehre, die Delegierten und Mitglieder des XII. Internationalen Schifffahrtskongresses willkommen zu heissen!

In der letzten Woche, als der Orts-Ausschuss das Programm dieser Tage besprach, äusserte jemand Zweifel hinsichtlich des Wetters. Aber der Leiter des Ausfluges antwortete ihm : „Beschäftigen Sie sich nicht im voraus mit dem Wetter, es wird schön werden, und der Wind wird auf den See übergegangen sein! Wenn Sie also irgend welche Annehmlichkeit heute erfahren haben, so verdanken Sie sie zum grossen Teile den Anstrengungen dieses ergebenen Organisators, dem Obersten John Millis von Cleveland, den ich die Ehre habe, Ihnen vorzustellen und den ich bitte, die Gesundheit unserer „Gäste“ auszubringen.

Herr Oberst **John Millis** (englisch) :

Herr Präsident! Meine Damen und Herren Mitglieder vom Kongress, Meine Damen und Herren Einwohner von Cleveland!

Bevor ich mich der angenehmen Aufgabe entledige, die mir übertragen ist, erlauben Sie mir, unserem Präsidenten zu danken für den Einfluss, den er die Güte hatte, mir auf das Wetter zuzuschreiben. Ich gestehe, dass ich sehr stolz darauf bin, in dieser Hinsicht Glück zu haben. Der Toast, den ich auszubringen die Ehre habe, ist ein traditioneller Toast und ganz festgelegt bei einer Versammlung, wie der unsrigen, aber diese hat indessen einen ganz besonderen Charakter und die Bezeichnung unserer „Gäste“ bringt einen zugleich weiteren und tiefen Sinn hinein; wir haben nämlich während des vergangenen Tages, den wir in Ihrer Gesellschaft verbracht haben, erkennen können, dass die Damen und Herren, die wir das Vergnügen und die Ehre haben, zu empfangen, zu uns von fast allen zivilisierten Ländern der Erdoberfläche gekommen sind.

Es ist fast genau 12 Jahre her, als ich infolge besonderer Umstände berufen wurde, teilzunehmen an der Delegation der Vereinigten Staaten zum VIII. Schifffahrtskongress. Er hat sich, wie Sie wissen, in Paris versammelt, wo die grossartige Ausstellung eröffnet war, zu der das französische Volk alle Völker der Erde eingeladen hatte, um das Anfangsjahr des gegenwärtigen Jahrhunderts zu feiern.

Meine rednerische Aufgabe war schwer und sie war es um so mehr; als ich bei der Schlussitzung das Wort ergreifen und die letzte offizielle Rede im Namen der Delegation der Vereinigten Staaten halten musste. Es war, ich gestehe es, eine sehr armselige Rede, und ich habe es niemals dem französischen Komitee verzeihen können, in der prächtig gebundenen Sammlung die Verhandlungen des Kongresses übersetzt und veröffentlicht zu haben. Einer meiner Pariser Freunde sagte heute zu mir, ohne boshaft



sein zu wollen, dass er sich dieser Rede vollkommen erinnere. Das hat mich keineswegs in Erstaunen gesetzt ; aber mein lebhaftester Wunsch würde es sein, dass jeder sie vergessen hätte und ich als allererster. Es lag indessen etwas in dieser unglücklichen Rede, an das ich mich heute mit Vergnügen erinnere. Es war der Ausdruck der Hoffnung, das wir eines Tages den Vorzug haben würden, den Internationalen Schiffahrtskongress in den Vereinigten Staaten empfangen zu können. Diese Hoffnung hat sich nach 12 Jahren Wartens erfüllt, und ich bin sicher, dass sich die Einwohner von Cleveland diesen Besuch, den Sie ihrer Stadt im Verlauf des Ausfluges an die Grossen Seen gemächt haben, nach Beendigung des offiziellen Teiles des Kongresses als Ehre anrechnen.

Was mich persönlich anbetrifft, so hat mich der Zufall aufs höchste befriedigt, der mir die Gunst erwies, noch einmal in der schönen Stadt Cleveland gerade während der Zeit Ihres Besuchs meinen Heimatshafen finden zu lassen.

Gestatten Sie mir, meine Damen und Herren, im Namen der Einwohner dieser Stadt, Ihnen zu sagen, dass wir sehr glücklich gewesen sind, sie empfangen und dass wir sehr traurig sind, Sie nicht länger unter uns festhalten zu können. Wir geben uns der Hoffnung hin, dass Sie Ihren Aufenthalt in der guten Stadt Cleveland, die hinsichtlich der Schiffahrt sich bis auf die sechste Stufe unter den Städten der Vereinigten Staaten emporgeschwungen hat, nicht vergessen werden, wenn Sie sich dereinst die Erinnerungen an Ihre Reise nach den Vereinigten Staaten des XII. Internationalen Schiffahrtskongresses nach der Rückkehr in Ihre Länder und zu Ihrem heimischen Herde ins Gedächtnis zurückrufen werden. (*Lebhafte Beifallsbezeugungen.*)



Country Club, Cleveland.

Der Herr **Vorsitzende** zeigt der Versammlung in einigen sehr humoristischen Worten an, dass der folgende Gegenstand der Tagesordnung überschrieben sei : „Die Grossen Seen!“ Er erklärte sich persönlich ausser Stande, sich im Augenblick mit Wasser zu

beschäftigen und führt als Beweis hierfür die vor ihm aufgestellten Weingläser an. (*Lachen.*) Was aber den dafür bezeichneten Redner betreffe, so habe dieser sozusagen den Verkehr auf den Grossen Seen entstehen und sich entwickeln sehen, und dieses ist Herr **Harvey D. Coulter**, der auf englisch das Wort zu folgender Ausführung ergreift :

Meine Damen und Herren!

Die Zeit, die mir zur Verfügung steht, ist so kurz und mein Thema ist so umfangreich, dass ich mich heute abend damit begnügen muss, Ihnen einige Zahlen anzugeben. Ich tue das indessen nicht, um mir etwas darauf einbilden zu wollen, sondern nur, um Ihnen anzugeben, wie wir uns auf den Grossen Seen anstrengen, um die Beförderungsfrage zu lösen, die die Grundlage des Handels der gesamten Welt bildet, ebenso wie der Handel die Basis unserer modernen Zivilisation ist. Kunst und Dichtung selbst würden ohne seine Hilfe gedeihen können.

Die Entwicklung unseres Verkehrs ist verhältnismässig jüngerem Datum; denn nach 1805 wurde das einzige Handelsschiff, das auf dem Eriesee verkehrte, noch auf dem Landwege um die Niagarafälle herum befördert und auf dem Ontario See ins Wasser gelassen, damit es dort die Kundschaft finden sollte, der ihm stromaufwärts fehlte. Infolge Eröffnung des Eriekanals im Jahre 1826 und derjenigen einiger anderer Kanäle in Ohio und Pennsylvanien entwickelte sich der Verkehr zuerst im Westen durch die Beförderung von Getreide, Nahrungsmitteln und der Erzeugnisse der Arbeit. Er fing an, sich nach Osten zu verlegen im Jahre 1840, in welchem Zeitabschnitt die Bevölkerung Chicagos aus 4470 und die Clevelands aus 6070 Einwohnern bestand. Das Jahr 1855 machte sich durch die Eröffnung eines Schleusenkanals für die Beförderung nach dem Oberen See bemerkbar, der bis dahin von den anderen Seen durch einen Höhenunterschied im Wasserspiegel von 5,50 m getrennt war. Der Gesamtbetrag der Ausgaben, die für Verbesserung der Schifffahrtswege und der Häfen auf den grossen Seen von der Bundes-Regierung geleistet wurden, betrug indessen im Jahre 1866 noch nicht mehr als 3 Millionen Dollars. Die Tiefen, über die die Schifffahrt verfügte, erreichten in einigen engen und für die Schifffahrt schwer zugänglichen Gewässern kaum 3 Meter und oft in einigen der Häfen, die heute eine so wichtige Stelle einnehmen, noch weniger. Der erste Kanal Welland, der die Niagarafälle umgeht, hatte nur 2 m 30 cm Wassertiefe.

Man kann die ins einzelne gehenden Aufschlüsse, die in der amtlichen Statistik enthalten sind, kurz zusammenfassen, wenn man sich ins Gedächtnis Zurückruft, wie sich der Verkehr auf dem Kanal Sault-Ste Marie von 14 500 Tonnen im Jahre 1855 sich auf 62 500 000 Tonnen im Jahre 1910 aufgeschwungen hat. Eine gewisse Abnahme hat sich aus dem Niedergange



des Handels im Jahre 1911 ergeben, aber dennoch zeigen die Ziffern dieses Jahres einen erheblichen Fortschritt gegen 1910.

Unsere Eisenindustrie wird besonders aus dem wunderbaren Erzbestande versorgt, den die Gegend des Oberen Sees in sich birgt, und diese hat im Jahre 1910 mehr als 42 Millionen Tonnen geliefert, das heisst mehr als  $\frac{4}{5}$  der 27 Millionen Tonnen Gusseisen, die sie in diesem Jahre produziert hat. Fast dieses ganze Erz ist auf dem Wasserwege befördert und davon sind zwei Drittel für die Häfen des Staates Ohio bestimmt gewesen, der augenblicklich unter unseren Industriestaaten die fünfte Stelle einnimmt. — Am 30. Juni 1911 umfasste die Schifffahrt auf den Grossen Seen fast 40 % des Gesamt-Tonnengehalts der unter amerikanischer Flagge segelnden Fahrzeuge und ungefähr 55 % desjenigen der modernsten und am meisten fördernden Eisen-Frachtschiffe. Die Umstände haben es mit sich gebracht, dass nach Cleveland der Sitz der Leitung und der Mittelpunkt dieses Verkehrs verlegt wurde, dessen Bedeutung, nach Tonnenkilometern bewertet, den vierten Teil derjenigen aller Eisenbahnen der Vereinigten Staaten ausmacht. Was nun den mittleren Durchschnittsatz der Kosten anbelangt, so betrug er im Jahre 1911 nur 67/100 000 Dollar auf die Tonnenmeile und er wird für 1912 noch etwas geringer werden. Niedrig veranschlagt entspricht er dem zehnten Teil des Eisenbahntarifs in den Vereinigten Staaten, erreicht auch ohne Zweifel nicht den fünften Teil des ermässigtsten Tarifs, der auf irgend einer Eisenbahn der Welt eingeführt werden kann. Man schätzt allgemein die Menge Erz, die in diesem Jahre auf den Grossen Seen umgesetzt wird auf 50 Millionen Tonnen. Es ist dies Erz, dessen mittlerer Eisengehalt im trockenen Zustande 55 % beträgt. Dazu wird der Gesamt-Tonnengehalt an Getreide, Kohlen, Bauholz und verschiedenen Waren auf dieselbe Zahl eingeschätzt. Bei diesem Anlass ist es vielleicht interessant, zu erwähnen, dass das grösste im Dienste der Grossen Seen stehende Schiff auf 14 000 Tonnen netto unter einem Tiefgang von weniger als 6 Meter geeicht ist. Es misst 187 m Länge, 19,5 Breite und 10 Höhe.

Vor 70 Jahren betrug die Schiffsfracht für die Gesamtstrecke Talfahrt 80 und Birgfahrt 100 Dollar. Ich erinnere mich noch persönlich an einen Prozess, der inbetriff einer Schiffsfrachtfrage zwischen Escabana und Buffalo im Jahre 1873 entschieden wurde. Diese Schiffsfracht belief sich auf 7,50 Dollar pro Tonne, sie beträgt jetzt 0,25 Dollar.

Um in Ihren betreffenden Ländern das Problem der Verminderung der Schifffahrt zu lösen, haben Sie, wie wir, die Schifffahrtwege und die Häfen tiefer gemacht, die Schiffe vergrössert und ihre Ausrüstung vervollkommenet. Ich bin also sicher, meine Herren, Ihr Interesse zu erwecken, wenn ich Ihnen einige Aufschlüsse über das gebe, was wir in dieser Richtung getan haben. Gestatten Sie mir also den Kanal von Sault als Beispiel zu wählen und Ihnen zu verkündigen, dass die Kosten für die Beförderung von 1885 bis 1910 dort um 75 % zurückgegangen sind, was zur Folge hatte, dass die beförderte Netto-Tonnenzahl von  $3\frac{1}{4}$  Millionen auf  $62\frac{1}{2}$  Millionen Tonnen heraufging. Es ist interessant, diese Zahlen den darauf bezüg-

lichen beim Suezkanal gegenüberzustellen, der im letzten Jahre ungefähr 36 Millionen Tonnen aufgenommen hat, sowie auch den Voranschlägen, die auf 11 Millionen Tonnengehalt festgesetzt sind, die der Panamakanal 10 Jahre nach seiner Eröffnung befördern soll. Man muss hierzu bemerken, dass der Kanal von Sault ungefähr  $\frac{2}{3}$  der Schifffahrt der Grossen Seen aufnimmt.

Was nun die Schiffe anbelangt, so datiert das erste Dampfschiff aus dem Jahre 1869. Es wurde der „R. J. Hackett“ genannt und mass in der Länge 64 Meter, in der Breite 9,75 m und in der Höhe 6,20 m. Dieses Urbild moderner Handelsschiffe hatte seine Maschinen hinten und ein Eichmass von wenig mehr als 1 000 Tonnen bei dem in diesem Zeitabschnitt möglichen Tiefgange. Eins der letzten vom Stapel gelassenen Schiffe, der „William P. Snyder junior“ misst 187 : 19,5 : 10 m. Sein nutzbarer Tonnengehalt beträgt 12 000 Tonnen und könnte bei einem Tiefgang von wenigstens 6 Metern 14 000 Tonnen erreichen. Der Durchschnitts-Tonnengehalt der Flotte betrug 1 800 Tonnen im Jahre 1895 und 8 025 Tonnen im Jahre 1908. Er hat sich seit der Zeit infolge eines leichten Sinkens des Wasserstandes und anderer Umstände von geringem Interesse etwas vermindert.

Hier haben Sie eine vergleichende Uebersicht über die durch die beiden Dampfschiffe erzielten Ergebnisse, die die bezüglichlichen Höchstleistungen aus den Jahren 1891 beziehungsweise 1909 nachweisen.

	JAHR	
	1891	1909
	—	—
Anzahl der Reisen . . . . .	26	26
Leute an Bord. . . . .	23	25
Anzahl der im Dienst geleisteten Tage .	205	225
Mittlere Ladung (Tonnen) . . . . .	2 164	10 940
Mittlerer Tiefgang im Kanal von Sault	4,32 m	5,85 m
Durchschnittlicher Aufenthalt im Hafen		
für die Beladung . . . . .	4 Stunden 5 Min.	19 Stunden
Durchschnittlicher Aufenthalt im Hafen		
für die Entladung . . . . .	12 Stunden	14 Stunden
Durchschnittliche tägliche Unkosten für		
Handarbeit in Dollar . . . . .	50,00	66,15
Durchschnittliches Gehalt der Schiffs-		
mannschaft. . . . .	2,17	2,88
Beförderte Tonnenmengen . . . . .	58 437	235 000
Brutto Einnahme für die beförderte		
Tonne . . . . .	1,090	0,690
Selbst-Kostenpreis . . . . .	0,890	0,417
Baukosten . . . . .	200 000	420 000

Seit 1912 sind mehr als 250 Dampfer aus Stahl mit 4 800 bis 14 000 Tonnengehalt gebaut worden. Mit Ausnahme einiger Dampfboote des Welland-



Kanals misst ein einziger von diesen weniger als 122 Meter, viele überschreiten sogar 150 Meter und 25 haben mehr als 183 Meter mit einer Lade-fähigkeit von mehr als 12 000 Tonnen.

Ich werde mich nicht dabei aufhalten, meine Herren, Ihnen ins Gedächtnis zurückzurufen, dass der Bau unserer Dampfschiffe darauf bedacht ist, den Schiffsraum möglichst klar zu gestalten, um die Tätigkeit der Maschinen für die Ver- und besonders für die Einladung zu erleichtern; ich will Ihnen auch nicht die neuesten dieser letzteren Maschinen beschreiben, deren Schaufeln oder Tragekörbe bis zu 17 Tonnen Erz aufnehmen und in die Höhe heben können. Ferner will ich auch nicht bei den Kippeinrichtungen der Wagen verweilen, die für Kohlen allgemein im Gebrauch sind und die so eingerichtet sind, dass man in zwei oder drei Minuten in ein Dampfschiff den Inhalt einer Wagenladung ausschütten kann, die zehn Tonnen fester Kohle mit dem geringsten Masse von Bruch erreichen darf; auch will ich endlich nicht Ihnen die Fortschritte, die man in der Anlage und der Ausstattung der See- und Flusshäfen, die diese Lasten abtragen, bis ins einzelnte schildern. Sie haben das alles selbst sehen können, oder Sie werden es bald sehen. Aber ich möchte zum Schluss dieser Rede Ihnen die bemerkenswertesten Erfolge in der Behandlung des Eisenerzes, der Kohle und des Getreides als Stürzgut bekannt geben. Eine Schiffsladung Erz von 10 000 Tonnen Bruttogewicht wurde in 25 Minuten eingeladen und in 3 Stunden und 15 Minuten entladen; beim Getreide dauerte die Beladung einer Schiffsladung von 320 000 Scheffeln (113 000 hl) Weizen 2 Stunden und 40 Minuten, die Entladung 12 Stunden; bei der Kohle wurde eine Schiffsladung von 10 800 Tonnen vom Wagen in das Schiff in 5 Stunden und 30 Minuten umgeschlagen, während die Entladung 13 Stunden erforderte.

Diese flüchtige Skizze wird ohne Zweifel genügen, um Ihnen eine Vorstellung von den Erfolgen zu geben, die wir dank der natürlichen, unsere Bemühungen fördernden Vorteile erzielt haben. Wo unsere Schifffahrt aufhören wird, Fortschritte zu machen, würde keiner sagen können. Ihre Geschichte grenzt bis auf den heutigen Tag ans Wunderbare. Auch müssen wir die bedeutende Hülfe feststellen, die uns die Bundesregierung hat zuteil werden lassen; über 100 Millionen Dollar hat sie an Arbeiten für unsere Seen aufgewendet. Seit der schon weit zurückliegenden Zeit des Generals Weitzel sind wir von dem Genie-Korps geleitet und unterstützt worden. Die Beständigkeit dieses wertvollen Beistandes zeigt nichts, worüber man erstaunen müsste; denn gerade die Schwierigkeiten einer schönen Aufgabe sind es, die den Ingenieur anregen und fesseln, der seines Namens würdig ist und der den köstlichsten Lohn für seine Bemühungen in der allmählichen Ueberwindung der Hindernisse und in der Verbesserung des Loses seines Mitmenschen findet. Unter diesen Elite-Offizieren und zwar denjenigen von ihnen, dem wir das meiste verdanken, befindet sich der General Poe, der in Sault-Ste Marie die Schleuse, die seinen Namen trägt, erbaute. Er gab ihr eine Länge von 244 m und eine

lichte Weite von 30,5 m, um zu gleicher Zeit vier der grössten Schiffe, die damals auf den Seen verkehrten, aufzunehmen. Als aber dieses Bauwerk im Jahre 1896 fertiggestellt war, stellte er fest, dass er nicht einmal für zwei der grössten Schiffe, die inzwischen in Dienst gestellt waren, den nötigen Platz verfügbar hatte. Er drückte sich hierbei mit folgenden Worten aus :

„ Ein derartiger Aufschwung des Handels ist sicherlich dazu angetan, „ zum Grössten anzuregen. Vertieft man den Kanal auf 6 m, so braucht „ man kein Prophet zu sein, um ihm eine noch bedeutendere Entwicklung „ vorauszusagen. Nahezu 35 Jahre habe ich ihn beobachtet und feststellen „ können, dass es nichts gibt, noch jemals anderwärts gegeben hat, was „ seinem Fortschritt gleichgekommen wäre. Die überspanntesten Ver- „ mutungen eines Jahres scheinen lächerlich mässig im folgenden Jahr.“

Wer über diese Worte nachgedacht hat, wird es gewiss nicht wagen wollen, die Zukunft der Schifffahrt auf den grossen amerikanschen Seen zu prophezeien. (*Lebhafter Beifall*).

### Der **Herr Vorsitzende** :

Meine Damen und meine Herren!

Der folgende Trinkspruch richtet sich „an die Damen“. Nach meiner Meinung hätte man hiermit beginnen sollen. Wenn es keine Damen gäbe, gäbe es auch keine Schifffahrtskongresse, keine Schiffe, ja ich frage mich selbst, ob es die „Grossen Seen“ gäbe. Jedenfalls gäbe es niemanden, der dort die Schifffahrt ausüben könnte. Wenn wir uns fragen, wem wir die Ausbringung dieses Toasts anvertrauen sollen, so haben wir natürlich an den „schönen Brummel“ aus Cleveland gedacht. Ich schlage Ihnen Herrn Hermann Kelley vor und ich bin sicher, dass die anwesenden Damen meine Wahl gutheissen werden (*Beifall*.)

### Herr **Kelley** (in englischer Sprache) :

Als unser Präsident mich beauftragte, diesen Trinkspruch auszubringen, wollte er mir eine unerfüllbare Bedingung auferlegen : Er bat mich, recht kurz zu sein und höchstens fünf Minuten zu sprechen. Nun, dies ist mir — ich wiederhole es — vollständig unmöglich. Niemals ist ein Mensch in seinem ganzen Dasein dazu gelangt, diesen unerschöpflichen Gegenstand zu erfassen und ich armer, bescheidener und furchtsamer junger Mann, ich sollte ihn vor Ihnen in fünf unglücklichen Minuten behandeln können. Mein Freund Herr Goulder hat nach der Schätzung einer Dame meiner Nachbarschaft eine und eine halbe Stunde gesprochen, um Sie über den Handel der Grossen Seen aufzuklären. Er hat Ihnen die schlagendsten Statistiken vorgelesen, um Ihnen damit den Umfang desselben nachzuweisen. Ich habe immer festgestellt, dass die Damen die Zahlen verabscheuen, sei es,



dass sie sich auf die Spitze der Stiefel, das Alter oder auf irgend einen sonstigen Gegenstand beziehen. Ich muss daher hierauf verzichten.

Und wenn ich einen Vergleich ziehe, habe ich nicht das Recht, zu sagen, dass der Handel der Grossen Seen ein völlig unbedeutender Gegenstand im Verhältnis „zu der Frau“ ist, die alles andere umfasst? Denn nicht das geringste dieser von dem Manne so gerühmten Werke hätte jemals ausgeführt, ja selbst entworfen werden können, wenn es „die Frau“ nicht gäbe. Nicht eine Schaufel Erde des Livingstone-Kanals hätte man abgetragen, nicht einen Stein des grossen Hafendamms von Cleveland hätte man versetzt, nicht die geringste Niete der zweitausend Schiffe, die auf unseren Binnenseen kreuzen, hätte man geschmiedet oder eingeschlagen, wenn die Frau nicht wäre. Herr Oberst Millis, „der diese grossen Seearbeiten entworfen und zur Ausführung gebracht hat, mein Freund, Herr Wallace, der so viele dieser schönen Schiffe gebaut hat, Herr Goulder endlich, der Ihnen so glänzend den erzielten grossen Fortschritt geschildert hat, keiner von ihnen, nicht wahr, würde auf der Welt sein, wenn „die Frau“ nicht wäre. Und von mir erwartet man, dass ich mit einem solchen Gegenstand Taschenspiellerei treibe und ihn in einigen Augenblicken abtue, wie eine Partie Fangball? (*Heiterkeit*).

Niemals ist mir eine Rede schwerer gefallen, niemals hat sich mir eine schlechter zu lösende Aufgabe entgegengestellt! Ich befinde mich etwas in der Lage eines gelehrten englischen Arztes, der grade seine Vorlesungen hielt, als er die Nachricht empfing, dass er zum Hofarzt ernannt worden sei. Er las die Botschaft, drehte sich um und schrieb an die Tafel: „Der Professor Blank ist soeben zum Leibarzt Ihrer Majestät der Königin Victoria ernannt worden.“ Einige Augenblicke darauf musste er den Saal verlassen. Als er seine Vorlesung wieder aufnahm, fand er die von einem boshaften Studenten in folgender Weise ergänzte Anschrift vor: „Gott schütze die Königin.“ (*Heiterkeit*).

Ich hoffe wenigstens, dass wenn meine Unfähigkeit eine Strafe verdient, es nicht die jenes Biedermanns sein wird, von dem ich Ihnen eine Geschichte erzählen will. Als dieser in einen Laden trat, sah er an der Wand ein neues Instrument und fragte, was dieses sei. Man antwortete ihm, dass dies ein Fernsprecher wäre und erklärte ihm dessen Handhabung. Er äusserte sofort den Wunsch, mit seiner Frau zu sprechen und erhielt hierzu auch die Erlaubnis. Indem er an den Apparat näher herantrat, nahm er den Hörer an das Ohr und rief: „Zentrale, geben Sie mir Sarah, bitte!“ In demselben Augenblicke brach ein Gewitter aus und ein Blitzstrahl schlug in die Leitung ein. Der arme Mann wurde zu Boden geworfen. Indem er sich ganz bestürzt wieder erhob, murmelte er, indem er sich zugleich das Ohr rieb: „Das war bestimmt Sarah! Unter Tausenden würde ich sie wiedererkennen.“ (*Heiterkeit*).

Aber der Scherz kommt hier später als die Statistik; mein Gegenstand ist einer der ernsthaftesten, und ich muss mich als unfähig erklären, ihn so zu behandeln, wie es sein müsste, er sei denn, dass man mir statt fünf Minuten, fünf Jahre bewilligte.

Eine der grössten Wahrheiten, die man jemals ausgesprochen hat, findet sich in unserem alten Sprichwort: „Die Hand, die das Kind streichelt, regiert die Welt.“ Dies ist dieselbe Hand, die dem künftigen Bettler und dem künftigen Millionär, dem Bischof und dem Bettler, dem Gemeindesekretär und dem Präsidenten die Rute zeigt. (Und ich erlaube mir nebenher das Bedauern darüber auszusprechen, dass diese selbe Hand anlässlich der kürzlichen politischen Agitation, die unser Land beunruhigt hat, nicht imstande war, ihre Tätigkeit als Hochgericht über einen Präsidenten und einen Expräsidenten auszuüben). Diese Hand glättet unsern Kummer vom ersten Nadelstich unseres Wickelzeugs bis zur letzten und verhängnisvollen Probe, die allem Leiden dieser Welt ein Ende bereitet. Diese schöne Hand sät für uns den Dollar, den uns unsere angestrenzte Arbeit fast unbewusst erringen lässt und sie gibt ihm, indem sie ihn ausgibt, den wahren Wert, den er nur jemals haben kann. Diese Hand stützt uns im Missgeschick, führt uns über die Schwierigkeiten hinweg, pflegt uns in der Krankheit, tröstet und stärkt uns bei jeder Veranlassung. Sie endlich ist es, die unser Haus zu einer vor allen anderen geheiligten Stätte macht.

In Namen der Bevölkerung von Cleveland entbiete ich den Willkommengruss in dieser Stadt an alle diejenigen, die unter fremden Himmel das Heim der Kinder und der Männer erwärmen und ihnen die Freude ins Herz giessen. Im Namen der Menschenliebe, fordere ich Sie meine Herren auf, sich zu erheben und mit mir zu trinken auf das grösste Werk, das schönste und das beste, das aus den Händen des Schöpfers hervorgegangen ist: auf „die Frau.“ (*Lebhafter Beifall.*)

Alle Teilnehmer erhoben sich und leerten stehend ihre Gläser.

Der **Herr Vorsitzende** :

Meine Damen und meine Herren!

Im Haufe Ihrer heutigen Ausflüge haben wir Ihnen die Schiffe sowie die Lade- und Entladeeinrichtungen gezeigt, die aufs höchste vervollkommenet und würdig sind, Ihre Aufmerksamkeit zu erregen. Aber ich möchte nicht, dass Sie uns unter dem Eindruck verlassen, dass der Aufschwung unseres Seeverkehrs einzig und allein der Meisterschaft unserer Baumeister und der Initiative unserer Geschäftsleute zu verdanken sei. Wir verdanken ihn auch und zwar zu einem grossen Teil der Fürsorge unserer Regierung und dem Scharfblick, mit dem sie die Bedeutung der tiefen und bequemen Schifffahrtswege erkannt und der klugen Voraussicht, mit der sie sie ausgeführt hat. Auf diese Weise ist es den grossen Schiffen möglich, sicher und schnell zu fahren und die Hilfsquellen dieses vervollkommeneten Werkzeugs, von dem ich soeben gesprochen habe, zu benutzen. Ich halte mich daher für verpflichtet, im Namen aller Interessenten, an dieser Stelle dem militärischen Geniekorps der Vereinigten-Staaten, dem wir den



Gedanken und die Ausführung dieser grosser Bauten verdanken, einige Dankesworte zu sagen.

Nachdem ich während einer Reihe von Jahren die Ehre und das Vergnügen hatte, persönlich einige Offiziere dieses Elitekorps zu kennen, denen die Unterhaltung und die Verbesserung der grossen Schiffahrtssrassen des ganzen Landes anvertraut war, kann ich nur bestätigen, dass es auf der ganzen Welt keine technische Körperschaft gibt, die die grossen Arbeiten mit mehr Scharfblick und Vorsicht ergründet und sie mit grösserer Geschicklichkeit und Vollständigkeit ausgeführt hätte. Ich bin daher glücklich, Ihnen den Herrn Obersten Sanford vorzustellen, der als Mitglied dieses Elitekorps und auch als Mitglied unseres Kongresses sie über den Gegenstand der Arbeiten gerne für einige Augenblicke unterhalten wird.

Herr **Oberst Sanford** (in englischer Sprache) :

Herr Präsident, meine Damen und meine Herren!

Die Regierung der Vereinigten-Staaten hat mir die Ehre zu Teil werden lassen, mich hierher abzuordnen, um die Mitglieder des Schiffahrtkongresses auf diesem Ausfluge zu begleiten. Gemäss dem allgemein beschlossenen Programm hat das Parlament vor zwei Jahren nicht allein für den eigentlichen Kongress, sondern auch für den Besuch der interessantesten Seebauten unseres Landes die nötigen Mittel bewilligt. Wie schon gesagt wurde, umfasst der Verband der Schiffahrtkongresse Ingenieure und Fachgelehrte, sozusagen aus aller Herren Länder und unter ihnen zahlreiche Persönlichkeiten von grossem Verdienst und reicher Erfahrung. Ihre heutigen Gäste bilden gewiss eine Gruppe der ausgezeichnetsten Ingenieure, die jemals Ihre Stadt besucht haben und die sie vielleicht jemals wieder besuchen wird.

Es wird Sie zweifellos interessieren, die Gründe kennen zu lernen, die für die Bevorzugung gerade dieser Gegend ausschlaggebend waren, zumal die Veranstalter, was die Auswahl der Ausflüge betrifft, nicht in gegenseitiger Verbindung standen. Es ist mir umso angenehmer, Ihnen mitzuteilen, dass die Gründe nur Schmeichelhaftes für Sie enthalten : Die grossen Seen sind es, auf denen der grösste Teil unseres Aufschwungs zur See beruht. Hier finden sich auch die vollendeten Bauten vor, die die bemerkenswertesten Erfolge gezeitigt haben. Ganz besonders hier in Cleveland selbst, stellen wir die ausserordentliche Entwicklung einer Stadt fest, die als unmittelbare Folge der Schiffahrt anzusprechen ist. Die Stadt Chicago ist gewiss viel grösser, aber ihr Gedeihen hängt von mannigfachen Ursachen ab, während das Gedeihen Clevelands einzig dem Erfolgen der See-Bauten zu verdanken ist, die dazu ausgeführt worden sind, um die Schiffahrt der grossen Seen zu verbessern und nebenbei auch seinen Hafen zu vergrössern und auszurüsten.

Wir haben oft die Beschreibungen über die prächtigen Erfolge der grossen Bauten gelesen, die im Ausland zur Verbesserung der Schifffahrtswege ausgeführt worden sind: Beispielsweise war die Entwicklung von Frankfurt am Main grossartig, infolge der Kanalisierung dieses Flusses. Der Verkehr der Häfen von Antwerpen, Glasgow und Hamburg hat dank der ausgezeichneten Bauten, die in diesen Häfen ausgeführt worden sind, bedeutend zugenommen. Aber ich glaube nicht, dass es eine Stadt gibt, deren Entwicklung bemerkenswerter ist, als diejenige von Cleveland in den letzten dreissig Jahren und zwar als Folge der Verbesserung der Fahrstrassen, die den Oberen-See mit den Huron-See und den letzteren mit dem Erie-See verbinden; denn ihre Bevölkerung hat sich während dieses Zeitabschnitts auf das Fünffache vermehrt.

Gestatten Sie mir nun, Ihrem Präsidenten ebenso wie Herrn Goulder für die liebenswürdigen Worte zu danken, die sie der Körperschaft gewidmet haben, der Herr Oberst Millis und ich selbst die Ehre haben, anzugehören. Ich weiss, dass viele ihrer Mitglieder derartige Lobreden verdienen, und es würde mir sehr angenehm sein, zuzugeben, dass sie sie alle verdienen. Aber die gleichen Lobreden gebühren allen denen, und das ist meine Ueberzeugung, die in der ganzen Welt an derselben Aufgabe arbeiten, das heisst denen, deren hervorragendste Vertreter wir heute empfangen. Ich glaube nämlich, dass unter allen Kundgebungen der menschlichen Tätigkeit die Arbeit des Ingenieurs diejenige ist, die den grössten Einfluss auf den Fortschritt der Zivilisation besitzt. Jede Verbesserung, die die Ausdehnung des Handels unter den Bewohnern der verschiedenen Teile desselben Landes oder verschiedener Länder vergrössert, der die Beförderungskosten und damit auch die Kosten der Waren selbst herabsetzt, trägt zur Hebung des Wohlstandes und des öffentlichen Reichtums bei und begünstigt dadurch den Fortschritt der Zivilisation.

Ich schliesse daher, indem ich Ihnen meine Herren im Namen der Körperschaft danke, der ich die Ehre habe, anzugehören, wie auch im Namen aller Ingenieure der See-Arbeiten, die so trefflich heute Abend unter uns vertreten sind (*Lebhafter Beifall*).

### Der Herr Vorsitzende :

Meine Damen und Herren !

Um besser verständlich zu machen, was über den Kongress gesagt worden ist, halte ich es für nützlich, Sie darauf aufmerksam zu machen, dass die Zahl der Länder, die hier vertreten sind, auf etwa 40 angewachsen ist. Es handelt sich also wohl, wie man heute morgen in der Handelskammer anführte, um ein weltumfassendes Anwachsen. Keins der hier teilnehmenden Völker verfolgt einen partikularistischen oder selbstsüchtigen Zweck, vielmehr stehen alle auf dem Standpunkt, dass der durch die Erleichterung der Transportbedingungen erzielte Fortschritt auf die ganze Welt zurück-



wirkt. Viele unserer Gäste werden daher anerkennen, dass die von der Regierung der Vereinigten-Staaten gebrachten Opfer zur Verbesserung der Schifffahrt der Grossen Seen die Folge gehabt haben, dass den Bewohnern der Einkauf des zur Nahrung nötigen Getreides und Mehles erleichtert worden ist. Diese alles umfassende Solidarität ist es, die unserem Kongress eine so grosse Bedeutung gibt, dass man ihn kaum nach seinem Werte einschätzen kann. Seine Sitzungen sind es, auf denen die Völker der Welt brüderlich zum Wohle der gesamten Menschheit arbeiten. Da uns die Zeit fehlt, um einem jeden von Ihnen zu bezeugen, wie sehr wir seine Kräfte und Verdienste schätzen, fordere ich Sie auf, sich zu Ehren aller derjenigen zu erheben, die hier vertreten sind, und Ihr Glas zu leeren, „auf die freundschaftliche Vereinigung der Völker, auf ihre „ nutzbringende Mitwirkung an der grossen Aufgabe der Schifffahrtkongresse, die als Endziel die materielle, soziale und moralische Veredelung „ der Menschheit anstrebt.“

(Alle Anwesenden erhoben sich zur Ausbringung des Wohles.)

Nun werde ich das Wort einigen von unseren Gästen geben, die erbötig sind, auf die vorangegangenen Reden zu antworten. Zunächst stelle ich Ihnen den interimistischen Präsidenten des Ständigen Verbandes der Schifffahrtkongresse, Herrn V. E. von Timonoff, Vertreter Russlands, vor.

Herr **von Timonoff** (in englischer Sprache) :

Herr Präsident, meine Damen und meine Herren! Es besteht eine grosse Verwandtschaft zwischen den allgemeinen geographischen Eigentümlichkeiten gewisser Teile Europas und derjenigen der Vereinigten-Staaten. Im dem nördlichen Teile Russlands und Schwedens trifft man Seen an, die mit denen der Vereinigten Staaten verglichen werden können. Die Schifffahrt auf den europäischen Seen gehört zu den ältesten, und sie hat in ihrer Entwicklung keinen Stillstand gezeigt. Die Fortschritte, die, Sie, meine Herren, erzielt haben, betreffen einerseits den Tonnengehalt der Schiffe und andererseits die Verbesserung der Wasserwege, die die Grossen Seen mit dem Ozean verbinden. Auf unserem Kontinent hat Schweden den berühmten Goetha-Kanal, der die Vener- und Vetter Seen mit einander verbindet, erbaut und ihn seither verbessert. Russland hat seinerseits die Schifffahrt auf seinen grossen Binnenseen Ladoga und Onega und auf den wichtigsten Flüssen, die Sie mit dem Baltischen Meere verbinden, verbessert.

Wir müssen indes bekennen, dass das junge Amerika das alte Europa auf diesem Gebiete überholt hat, trotz der Schranke, die sich der Schifffahrt zwischen dem Oberen-See und den anderen entgegenstellte; das Gefälle von 5,50 m, das beide Gewässer von einander trennte, konnte nur durch die im Jahre 1855 erfolgte Herstellung eines Schleusenkanals überwunden

werden. Und wenn in demselben Jahr der Verkehr auf dem Sault-Ste Marie-Kanal nur 14 500 Tonnen erreicht hat, so ist er im Jahre 1910 auf 62 500 000 Tonnen gestiegen. Man begreift den Wert dieser Ziffer besser, wenn man sie mit den 36 millionen Tonnen vergleicht, die den Suez-Kanal durchschiffen und ferner mit den 11 Millionen Tonnen, die man für den Panamakanal nach einer Betriebszeit von 10 Jahren veranschlagt hat. Die in der Bauart der Schiffe und in den Belade- und Entladeeinrichtungen erzielten Fortschritte sind nicht weniger bewundernswert. Herr Harvoy D. Goulder hat soeben in diesem Zusammenhange geradezu frappante Zahlen angeführt. Er hat uns mitgeteilt, dass die Be- bzw. Entladung einer Schiffsladung von 10 000 Tonnen Eisenerz 25 Minuten bzw. 2 Stunden und 15 Minuten, einer Ladung von 113 000 hl Weizen 2 Stunden und 40 Minuten bzw. 12 Stunden erfordert hätte, und dass endlich eine Ladung von 10 800 Tonnen Kohlen in 5 Stunden und 30 Minuten von den Eisenbahnwagen in das Schiff umgeladen und in 15 Stunden entladen worden sei. Diese bemerkenswerten Ziffern werden unserem Gedächtnis eingeprägt bleiben. Die Bewohner dieses Landes haben es auf eine vortreffliche Art und Weise verstanden, die bewundernswerten natürlichen Hilfsquellen ihrer grossen Seen auszunutzen, und die ausländischen Mitglieder des Kongresses waren erstaunt über die Abmessungen ihrer Schiffe, über die Vortrefflichkeit der Ausstattung ihrer Häfen, über die Stärke ihres Verkehrs und über die Entwicklung der Städte, die an den Häfen liegen. Unter den letzteren konnte die Stadt Cleveland nicht verfehlen, eine starke Anziehungskraft auszuüben, infolge ihres wunderbaren Wachstums, das es in einem halben Jahrhundert von der 43. an die 6. Stelle unter den grossen Städten der Vereinigten-Staaten gelangen liess, und ferner infolge des fortschrittlichen Geistes seiner Bewohner auf den Gebieten des Handels, der Industrie, der Technik und der Verwaltung. Ich bin sicher, in Ihrem Sinne zu sprechen, wenn ich der grossen Befriedigung Ausdruck verleihe, die unser hiesiger Besuch ausgelöst hat. Wir haben einen herrlichen Hafen gesehen, der zum Verladen der Erze und Kohlen vollkommen ausgestattet ist. Wir haben Hüttenwerke gesehen, die dank ihrer günstigen Lage am Eingang zu den Gewinnungsgebieten des Erzes, der Kohle und des Kalksteins sowie auch wegen ihrer vervollkommeneten Einrichtungen, das Eisen zu dem denkbar niedrigsten Preis erzeugen. Wir haben zahlreiche bewegliche Eisenbahnbrücken gesehen und unter diesen die grösste, die bis heute erbaut worden ist. Wir haben umgebaute Brücken gesehen, die wegen ihres Umfangs und ihrer Höhe bemerkenswert sind. Wir haben gewissermassen der Entstehung einer Gruppe von Gebäuden beigewohnt, die dazu bestimmt sind, ein Ganzes zu bilden und an Schönheit den Vorbildern der alten und neueren Architektur gleichkommen. Wir haben Parkanlagen und Flächen mit herrlichen Spielplätzen gesehen. Wir stehen mit einem Wort unter dem tiefen Eindruck der Grösse und Schönheit Ihrer Stadt und wir empfinden lebhaft eine aufrichtige Dankbarkeit gegen diejenigen, die uns hier in einer so gastfreundlichen Weise aufgenommen haben.



Im Namen des Ständigen Verbands der Schifffahrtskongresse, den ich heute abend zu vertreten die Ehre habe, bringe ich unseren herzlichsten Dank zum Ausdruck dem Empfangsausschuss von Cleveland und seinem Präsidenten, Herrn H. H. Johnson, dem Herrn Oberst John Millis, dem ehrenwerten Herrn Newton D. Baker, Bürgermeister von Cleveland und Herrn Barry C. Coulby, Präsident dieses Banketts. (*Lebhafter Beifall.*)

### Der Herr Vorsitzende :

Der folgende Redner ist Herr J. Richald, Oberingenieur der Brücken und Wege von Belgien, Professor der Universität Gent, Generalsekretär des Internationalen Ständigen Verbands der Schifffahrtskongresse.

Herr **Richald** wendet sich mit folgenden Worten an die Versammlung :

Herr Präsident, meine Damen und meine Herren!

Der Allgemeine Organisations-Ausschuss des XII. Kongresses hatte im Verein mit der wohlwollenden und hochherzigen Gastfreundschaft der Handelskammer und der Behörden von Cleveland den äusserst glücklichen Gedanken gefasst, nach dem schönen Staate Ohio einen Ausflug zu veranstalten, um uns die Grösse und das Gedeihen dieser herrlichen Gegend der Vereinigten-Staaten bewundern zu lassen.

Im Namen von Belgien, der Wiege der Schifffahrtskongresse, lege ich Wert darauf, allen Veranstaltern, die einen Anspruch auf unsere lebhafteste Erkenntlichkeit besitzen, unsere Dankbarkeit auszusprechen.

Aber gestatten Sie mir gleichzeitig, in meiner Eigenschaft als Generalsekretär des Verbands, an ein Mitglied des Hauptausschusses und des Arbeitsausschusses, Herrn Oberstleutnant Sanford meine Glückwünsche und meinen Dank zu richten.

Vorweg spreche ich Herrn Sanford meine Glückwünsche dazu aus, dass er auserwählt worden ist, um die wichtigen und besonders schwierigen Geschäfte eines Generalsekretärs des XII. Kongresses zu erledigen, wofür ihm jetzt auf Grund der Verbandsstatuten der Titel eines „Ständigen Mitglieds“ der Internationalen Ständigen Kommission der Schifffahrtskongresse beigelegt worden ist. (*Beifall.*)

Meinen Dank statte ich für den unschätzbaren Dienst ab, den Herr Sanford der internationalen Arbeit der Schifffahrtskongresse geleistet hat, indem er sich seit vielen Monaten mit Eifer, Hingebung und Verständnis mit der beachtenswerten Organisation des XII. Kongresses beschäftigte und uns unter anderem die Genugtuung verschaffte, nicht allein die grosse Fabrikstadt Cleveland zu besuchen, sondern auch die in dem Hafen dieser Stadt ausgeführten Wasserarbeiten sowie die vervollkommenen Maschinen zu sehen, die dem Hafenbetriebe dienen.

Zu der Zahl der bemerkenswerten Dinge, die er uns heute morgen zu bewundern Gelegenheit gab, heben wir als die wichtigsten hervor : den von der Regierung der Vereinigten Staaten hergestellten Wellenbrecher die Kohlenkipper, die Krane zur Entladung des Erzes.

Diese gewaltigen Bauten und Maschinen haben alle Kongressmitglieder in Erstaunen versetzt. Ebenso darf ich von neuem dem Herrn Präsidenten, der Handelskammer und den Behörden von Cleveland sowie den Mitgliedern des Haupt-Organisations-Ausschusses des XII. Kongresses den Ausdruck unserer vollkommenen Dankbarkeit bezeugen. Diesem fügen wir unseren wärmsten Dank hinzu, indem wir die besten Wünsche für ein unaufhörlich wachsendes Gedeihen der Stadt Cleveland zum Ausdruck bringen. (*Anhaltender Beifall.*)

Der **Herr Vorsitzende** :

Ich stelle Ihnen jetzt Herrn Tincauzer, Delegierten von Deutschland, vor

Herr **Tincauzer** hielt auf deutsch die folgende Ansprache :

Mr. Toastmaster, meine sehr verehrten Damen und Herren!

Amerikanische Gastfreundschaft ist in der ganzen Welt bekannt. Mir war es vergönnt, sie bereits früher in vollem Masse zu geniessen, und zwar als ich hier in Amerika als Mitglied des „Board of consulting engineers for the Panama Canal“ mehrere Monate verweilte. Als ich meinen Landsleuten bei der Ueberfahrt nach hier von der Liebenswürdigkeit der Amerikaner erzählte, waren ihre Erwartungen auf das höchste gespannt. Aber alle unsere Erwartungen sind — und das kann ich im Namen aller meiner Landsleute sagen, — bei weitem übertroffen worden! In allen Städten, die wir besucht, haben wir die liebenswürdigste Aufnahme gefunden, und auch hier in der schönen Stadt Cleveland. Man hat uns nicht allein die hervorragenden Werke der Ingenieurbaukunst, bestehend in den trefflichen und einzig dastehenden Lade- und Löschvorrichtungen u.s.w. gezeigt, sondern man hat auch Sorge getragen, dass wir die prachtvollen Anlagen der Stadt selbst sehen konnten. Alles, was man uns geboten, hat uns auf das höchste überrascht : Es war des Guten zu viel, ja so viel, dass wir nicht einmal die Zeit gewinnen konnten, uns in ein Gewand zu werfen, das diesem wunderschönen Fest, welches der Country Club von Cleveland für uns veranstaltet hat, angepasst wäre. Aber meine Damen und Herren aus Amerika, sehen Sie nicht auf das äussere Gewand, sondern darauf, was darunter verborgen ist, nämlich unser Herz. Das ist voll des Dankes, des innigsten Dankes für alles das, was Sie für uns getan haben. Nie werden wir die Eindrücke, die wir hier empfangen, vergessen!

Ich schliesse mit dem Wunsche, dass die Entwicklung Clevelands, die es im Besonderen seinen Wasserwegen verdankt, stets weiter fortschreiten möge.



Cleveland und mit ihm der Country Klub wachse, blühe und gedeihe!

**Der Herr Vorsitzende :**

Der folgende Redner ist Herr M. Figueroa, Vertreter der Republik Argentinien.

**Herr Figueroa (englisch) :**

Herr Präsident, meine Damen und meine Herren!

Die grosse Herzlichkeit und der so liebenswürdige Empfang, den wir bei Ihnen gefunden haben, passen so recht zu den Ueberlieferungen der Gastfreundschaft dieses Landes, die alle diejenigen Ausländer aus Erfahrung kennen, die es je besucht haben. Was mich betrifft so war ich bei den vielen Festen, den vielen Banketts und den vielen Liebenswürdigkeiten aller Art ganz besonders gerührt von dem aufmerksamen und wohlüberdachten Entgegenkommen, deren Gegenstand ich war. Hierfür werde ich Ihnen stets aufrichtig dankbar bleiben. Ich füge noch hinzu, dass ich selbst nicht mehr imstande bin, den Zeitungsberichterstatlern zu grollen. (*Heiterkeit.*)

Die drei Wochen, die ich in diesem Lande verlebt habe, kommen mir wie drei Jahre tatkräftiger Arbeit vor, denn ich habe gewissermassen die ganze Geschichte der Ingenieurkunst der Vereinigten-Staaten an mir vorübergleiten sehen, von der ich nur wertvolle und fruchtbare Lehren zu eigen gemacht habe.

Ich habe auch die Stadt und den Hafen von Cleveland sehen dürfen, Ihre Stadt und Ihren Hafen, meine Damen und Herren! Erstere ist wahrhaft schön, während der zweite mit seinen wohldurchdachten Anlagen und seinen so vollendeten Einrichtungen geradezu einzig in seiner Art ist.

Das Land, das ich hier vertrete, ist vielleicht das kleinste, wenn man es nur nach seiner Bevölkerung betrachtet, die nur 7 Millionen Einwohner beträgt. Indessen umfasst die Republik Argentinien ein sehr grosses Gebiet, das in seiner Ausdehnung derjenigen von Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Deutschland, Spanien, Portugal, Norwegen, Schweden und Dänemark zusammen gleichkommt. Wir haben daher nur wenige Arbeiten durchgeführt, man konnte nicht mehr erwarten, und wir konnten nicht auf mehr hoffen.

Hier dagegen trägt alles dazu bei, das Wohlergehen des wachsenden Staates Ohio zu befestigen : seine grossen natürlichen Hilfsquellen an treibenden Kräften, Brennstoffen und Rohstoffen, die der Entwicklung der Industrie so förderlich sind, sein gesundes Klima und die Tätigkeit der nordeuropäischen Rasse, von der seine Bevölkerung abstammt.

Ich schliesse, indem ich das wiederhole, was ich vor einigen Tagen schon in Boston gesagt habe. Wir werden die Vereinigten-Staaten voller

Dankbarkeit für die so wohlwollende Aufnahme, die wir hier gefunden haben und unter dem Eindruck verlassen, dass noch niemals ein Kongress so empfangen und so gefeiert worden ist, wie dieser. Von ganzem Herzen sagen wir daher allen : „Besten Dank.“ (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende :**

Ich gebe nunmehr Herrn Hermann Matheusche, dem Vertreter Oesterreichs, das Wort.

**Herr Matheusche** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und meine Herren!

Die Schluss-Sitzung des XII. Schiffahrtskongresses fand am 28. Mai in Philadelphia statt, und trotzdem sind wir noch immer hier vereinigt. War unser Programm nicht zu Ende geführt? Gewiss war es dies, doch unsere amerikanischen Freunde (Ich glaube das Richtige getroffen zu haben, wenn ich sie so nenne) wollten uns ihre industriellen Unternehmungen, ihre Schiffahrtstrassen, ihre Eisenbahnen, mit einem Wort, wollten uns die Fortschritte zeigen, die sie auf den verschiedenen Gebieten erzielt haben, die sich mit der Transport-Industrie verknüpfen. Wir haben uns daher in einen Reise- und Besichtigungskongress verwandelt. Wir haben auf unserer Reise den schönen Schiffahrtsweg des Hudson, die elektrischen Zentralen des Niagara sowie die Fälle selbst gesehen. Wenn man die Zeit vergleicht, die die Natur gebraucht hat, um den tiefen Einschnitt herzustellen, der dem Fluss den Durchgang freigibt und diejenige, die ihre Ingenieure gebraucht haben, einen Kanal, wie den Panama-Kanal zu schaffen, so muss man anerkennen, dass diese wirklich eine beachtenswerte Körperschaft sind. (*Beifall.*)

Aber wenn Ihre grossen Bauten sich mit einer staunenswerten Schnelligkeit vollziehen, und wenn wir in der Lage waren, soviele tatsächliche Erfolge und soviele vortreffliche Verbesserungen zu bewundern, so liegt der Grund dafür darin, dass Sie überall den Mann an die Stelle gesetzt haben, die der von ihm auszuübenden Tätigkeit entspricht. („The right man in the right place.“) Ihr Land ist voller Hilfsquellen : Die eine liefert die Ideen, die andere das Geld. Und zur Ausführung haben Sie, ich wiederhole es, ausgezeichnete Ingenieure. Ich glaube, dass wir die Gastfreundschaft, die wir in den Vereinigten-Staaten und besonders hier in Cleveland genossen haben, nicht besser anerkennen können, als dass wir auf das Wohl der amerikanischen Ingenieure trinken. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende :**

Der folgende Redner ist Herr Ferdinand Farjon, der Frankreich hier vertritt.



Herr **Farjon** wandte sich mit folgenden Worten an die Versammlung :

Herr Präsident, meine Damen, meine Herren !

Gestatten Sie mir, dass ich in französischer Sprache zu Ihnen spreche. Ich werde hierzu durch die liebenswürdige Aufmerksamkeit ermutigt, dass die Tischkarten für das uns gebotene herrliche Bankett in französischer Sprache gedruckt worden sind. Und wenn ich diese Erlaubnis erbitte, so geschieht es vor allem darum, weil es mir andernfalls schwer fallen würde, die Gefühle der Bewunderung zu übermitteln, die meine Freunde und ich seit zwei Wochen für Sie hegen, seitdem wir Gelegenheit gehabt haben, die Naturwunder der Vereinigten-Staaten zu betrachten sowie diejenigen, die hier durch Menschenhand geschaffen worden sind. Bewunderung empfinden wir für Ihre unermesslichen Seen, die wenn man sie in der Richtung von Westen nach Osten oder umgekehrt betrachtet, als das Vorzimmer oder die Fortsetzung des Atlantischen Ozeans erscheinen. Bewunderung zollen wir Ihren Ingenieuren, deren Unternehmungsgeist und fruchtbringende Kühnheit die wunderbaren mechanischen Ausrüstungen Ihrer Häfen bewirkt haben. Bewunderung hegen wir für die schöne Stadt Cleveland, die wir mit so grossem Vergnügen besichtigt haben, die Stadt, deren Namen unseren Vätern beinahe unbekannt war und deren heutige fabelhafte Entwicklung sich in einer grünen Ruhewiese befindet.

Ich habe auch um deswillen das Bedürfnis, in meiner Muttersprache zu Ihnen zu sprechen, um unserer Dankbarkeit gegen die Handelskammer, gegen die Behörden dieser Stadt und gegen die ehrenwerten Gastgeber des heutigen Abends für Ihren ebenso prächtigen wie herzlichen Empfang so Ausdruck zu geben, wie ich es empfinde.

Es ist eine grosse Ehre für mich, in dieser Elite-Versammlung das Wort zu ergreifen. Ich habe kaum einen Titel; ich bin weder Ingenieur noch Techniker; ich bin nur ein bescheidener Vertreter einer Handels-Vereinigung und ich müsste sagen : „Non dignus sum intrare...“. Nichtsdestoweniger sei mir gestattet, zu bemerken, dass ohne Handel keine Schiffsfahrtswege nötig wären, weder Häfen noch Ingenieure, um sie zu erbauen und sie zu unterhalten. Es besteht also zwischen dem Handel und dem Korps der Ingenieure eine innige Verwandtschaft. Dies ist daher meine Entschuldigung dafür, hier vor dieser Versammlung von Ingenieuren, dieser Akademie von Technikern im Namen der französischen Teilnehmer des XII. Internationalen Schiffsfahrtskongresses das Wort ergriffen zu haben.

Herr Präsident, meine Damen, meine Herren. Ich erhebe mein Glas und trinke auf Ihre Gesundheit und auf das stets wachsende Gedeihen Ihrer erhabenen Stadt; ich wünsche, dass die Schiffe eine immer grössere Zahl, eine bessere Ausstattung und eine immer grössere Schnelligkeit erreichen möchten, die Schiffe, die die Wellen des Atlantischen Ozeans und

das Azurblau Ihrer Seen durchqueren und die dazu angetan sind, soviele Bindeglieder zwischen den Nationen der beiden Kontinente hervorzubringen. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende :**

Ich erteile jetzt das Wort Herrn von Kohanyi, Vertreter Ungarns.

**Herr von Kohanyi** (englisch) :

Meine Damen und Herren!

Ich bedauere wirklich, Sie aufzuhalten, denn der Zeitpunkt der Abreise rückt heran, und Sie haben es eilig. Ich muss es jedoch tun, will aber versprechen, mich kurz zu fassen. Ich habe schon bei einer anderen Gelegenheit gesagt, dass wir nach den Vereinigten-Staaten gekommen sind, um Einiges zu lernen. Nun wohl, wir haben heute zweierlei gelernt : Das erste ist, dass Cleveland eine schöne und grosse Stadt ist; das zweite ist, dass der Baedeker Amerika sehr schlecht kennt. Er hat nämlich unterlassen, uns darauf aufmerksam zu machen, dass hier „der Besuch eines Hafens“ eine ganz grossartige Vergnügungsreise ist.

Gestatten Sie mir daher, dass ich Ihnen für Ihre prächtige Aufnahme und für Ihre wirklich amerikanische Gastfreundschaft meinen herzlichsten Dank abstatte. Letztere gibt sich nicht allein in prunkvollen Empfängen, wie der heutige es ist, kund; diese Gastfreundschaft hat es vielmehr noch immer verstanden, denjenigen eine Heimat und ein Vaterland zu geben, die weder eine Heimat noch das andere hatten. Wir sprechen den Wunsch aus, dass die Vereinigten-Staaten fortfahren mögen, zu wachsen, sich zu entwickeln und die erste unter den Nationen der Welt zu bleiben, denn wir wissen, dass diese Nation niemals aufhören wird, das Bollwerk der Freiheit und des Friedens zu sein. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende :**

Ich stelle Ihnen Herrn Luigi Luigi, Vertreter von Italien, vor.

**Herr Luigi** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen und meine Herren!

Namens meiner italienischen Kollegen des Kongresses, ja ich könnte sagen, namens aller seiner Mitglieder möchte ich feststellen, dass wir mit dem heute erfolgten Betreten Ihrer schönen Stadt glaubten, in das Land der Wunder versetzt zu sein. Wir haben Ihren Hafen mit dem regen Verkehr, Ihre vollkommenen und grossartigen Einrichtungen und später



Ihre schöne Stadt mit ihren prächtigen Parkanlagen und ihren reichen Wohnungen bewundert. Wir sind Ihnen dankbar dafür, uns dies alles gezeigt zu haben.

Aber noch anderes ist es, das unser Erstaunen hervorgerufen hat. Es gibt unter uns Fürsten der Finanz, des Handels und der Industrie. Ich, für meinen Teil glaubte immer, dass diese Herren nur für ihre Geschäfte lebten, dass sie den ganzen Tag daran dächten und wenn sie schliefen, die ganze Nacht davon träumten. Wir haben jedoch im Gegenteil festgestellt, dass sie es wohl verstehen, sich die nötige Musse zu verschaffen und dass sie es verstehen, ihre Mussezeit auf die herzlichste Weise der Welt Menschen zu widmen, die ihnen zwar völlig fremd gegenüber stehen, die aber zu ihnen gekommen sind, um das, was es wirklich verdient, zu studieren und zu bewundern. Auf diese Weise haben sie uns heute ihren ganzen Tag geopfert, um uns zu begleiten und bei diesem unvergesslichen Besuch unser Führer zu sein.

Wir danken ihnen dafür, ebenso wie wir Ihnen allen danken und mit unserem tiefen aufrichtigen Dank sprechen wir zugleich auch das Bedauern aus, das uns im Augenblick der Abreise, der bald schlagen wird, befällt.

Da sich unter den anwesenden Damen und Herren solche befinden, die die Sprache des Christoph Columbus sprechen, des grossen Mannes, den wir alle verehren, gestatten Sie mir, meinen Toast in dieser Sprache, die mir vertrauter ist, zu wiederholen.

(Herr Luigi wurde beifällig aufgenommen; er wiederholte seine Rede in italienischer Sprache. Er endete damit, dass er sein Glas zum Wohle der Stadt Cleveland erhob).

#### Der **Herr Vorsitzende** :

Der folgende Redner kommt aus dem äussersten Orient, aus dem Lande der Blumen : Es ist Herr Kapitän Hiraga von der japanischen Marine.

Herr Kapitän **Hiraga** (englisch) :

Herr Präsident, meine Damen, meine Herren!

Ich werde nur einige Worte sprechen, um Ihnen meine aufrichtige und herzliche Dankbarkeit zu bezeugen für die wirkliche freundschaftliche Aufnahme, die wir in Cleveland gefunden haben. Ich war entzückt, Ihre schöne Stadt besuchen zu können, die Heimat des Commodore Perry, den Japan mit einer aufrichtigen Bewunderung verehrt.

Unsere Freundschaft rührt von seinem Besuch unserer Küste her und ebenso wie sie seither gewachsen ist, wird sie sich auch in der Zukunft nicht vermindern.

Um Ihnen meinen Dank zu wiederholen, um das Gedächtnis Perry's an demselben Orte, in dieser schönen Stadt Cleveland, wo er gelebt hat, zu ehren, weiss ich nichts besseres, als unseren Nationalruf : „Banzai Ihnen allen.“ (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende :**

Ich erteile das Wort Herrn van der Sleyden, ehemaligem Marineminister der Niederlande.

Herr **van der Sleyden** toastete in französischer Sprache und drückte sich wie folgt aus :

Herr Präsident, meine Damen, meine Herren!

Die Holländer befanden sich ehemals unter den Ersten, die auf amerikanischem Boden Fuss gefasst hatten. Die Regierung der Vereinigten Staaten hatte die zarte Aufmerksamkeit besessen, die Tatsache in unser Gedächtnis zurückzurufen, dass Hudson im Jahre 1609 mit seinem Schiff „De Halve Maan“ (Der Halbmond) zuerst den Fluss befahren hat, der seinen Namen trägt, indem sie verflossenen Donnerstag, am Tage unseres Ausfluges eine getreue Abbildung dieses Schiffes zeigte, die vor drei Jahren von den Niederlanden aus Anlass der Gedächtnisfeier des 300. Jahrestages überreicht worden war. Zu gleicher Zeit spielte die Musik die Niederländische Nationalhymne.

Und wenn ich mit Stolz feststelle, dass während der Jahrhunderte die Beziehungen zwischen unseren beiden Ländern die denkbar besten waren, so hoffe ich zuversichtlich, dass dies auch in der Folge so bleiben wird.

Heute noch war die Aufnahme, die uns von der Stadt Cleveland zugedacht worden ist, eine der wärmsten, und ich richte an alle hier für den glänzenden Empfang, der uns heute Abend zu Teil geworden ist, meinen lebhaftesten Dank. Ich füge dem noch den Wunsch hinzu, dass die schon so zahlreichen Schiffe, die den Erie-See durchqueren, zur Vergrösserung des Wohlstandes dieses Erdstrichs schon in naher Zukunft einen Weg nehmen möchten, der sie direkt zum Ozean führt. (*Lebhafter Beifall.*)

**Der Herr Vorsitzende :**

Der folgende Redner ist Herr Emil von Hoerschelmann, Vertreter von Russland.



Herr **von Hoerschelmann** spricht französisch und bringt den letzten Toast in folgenden Worten aus.

Herr Präsident, meine Damen, meine Herren!

Wenn man eine Reise nach den Vereinigten-Staaten macht, so empfängt man eine solche Menge neuer Eindrücke, dass es schwer ist, sich sofort aus ihnen zurechtzufinden. Es gehört eine gewisse Zeit dazu, um sich gewissenhaft darüber Rechnung abzulegen, was man gesehen hat. Aber es gibt Eindrücke, die einen von vornherein in Erstaunen setzen durch ihre unwiderlegliche Klarheit und ihre Eigenart. Einen solchen Eindruck hat uns gerade die Stadt Cleveland gemacht. Jedermann kennt das alte lateinische Sprichwort: „Variatio delectat“. Die Abwechslung erquickt! und die Stadt Cleveland ist wie ein lebender Beweis dieses Sprichworts. Man sieht überall den erstaunlichen Fortschritt der Industrie und zu gleicher Zeit ist man entzückt von dem Reichtum der Vegetation, die der Stadt Cleveland den Namen der „Stadt des Grüns“ eingebracht hat, und zwar mit vollem Recht, wie wir Gelegenheit hatten, zu sehen, als wir zu diesem Bankett kamen. Sie stellt also die beiden Bedingungen des menschlichen Daseins dar, die beiden Elemente, deren der Mensch zu einem regelrechten Leben bedarf. Einerseits die unablässige Arbeit der Industrie und aller Zweige der Wissenschaft, die zu ihrer Entwicklung nötig sind und andererseits die schönen Gärten und Haine, die der Ruhe und der Wiederaufrischtung der Kräfte dienen. Im Namen der russischen Mitglieder des Kongresses erhebe ich mein Glas zum Wohle der gastfreundlichen, industriellen und gleichzeitig bezaubernden Stadt Cleveland, indem ich ihr einen immer wachsenden Fortschritt wünsche auf den beiden Wegen, die sie bereits mit so grossem Glanze verfolgt. Es lebe die Stadt Cleveland! (*Lebhafter Beifall.*)

Es war ungefähr 11 Uhr, als die Rednerliste geschlossen wurde, und die Kongressmitglieder zum „Northland“ zurückkehrten, der den Anker um Mitternacht lichten sollte, um nach Detroit weiter zu fahren. Die Entfernung dieses zweiten Teils der Reise betrug nur 106 Meilen, die wie beim ersten Teil während der Nacht zurück gelegt wurden.

Die Kongressmitglieder verliessen Cleveland unter dem besten Eindruck, der durch das wahrhaft grosse Interesse für das Gesehene, die Zerstreungen, die ihnen geboten waren, sowie insbesondere die grosse Herzlichkeit, die sie beim Empfang gefunden hatten, hervorgerufen war. Der Erfolg und der Zauber dieses Empfangs überschritten weit die Erwartungen des nationalen

Organisationsausschusses. Man hatte allen Anlass, den Ortsausschuss und ganz besonders seinen Präsidenten, den Herrn H. H. Johnson und seinen Vizepräsidenten, den Herrn Obersten John Millis hierzu zu beglückwünschen.

### **Cleveland - Detroit - Sault Ste Marie.**

Bei dem für den 11. Juni angesetzten Ausfluge hatten zwei Mitglieder des örtlichen Empfangsausschusses von Detroit in Cleveland an Bord der „Northland“ Platz genommen: Herr Livingstone, Vorsitzender der „Lake Carriers Association“, und der Oberst Curtis Mc D. Townsend, vom Ingenieurkorps der Armee der Vereinigten Staaten, als Vertreter des Detroit Engineer District. Auch der Oberstleutnant Wm. P. Anderson, Chefingenieur des Departements der Marine und der Fischereien von Canada, befand sich an Bord.

Die „Northland“ kam um 6 Uhr morgens in Amherstburg, Ontario, an der Mündung des Detroit-Flusses an. Dieser Strom, der 43 Kilometer lang ist, verbindet den St. Clairsee mit dem Erisee. Die Stadt Detroit liegt vier Meilen unterhalb des ersten dieser Seen. Hier ist der sehr tiefe Fluss ungefähr nur 800 Meter breit, während seine Breite an der Mündung annähernd 16 000 Meter beträgt. Die letzten 20 Kilometer unterhalb boten anfangs der Schifffahrt bedeutende Schwierigkeiten. An der schwierigsten, unter dem Namen „Lime Kiln Crossing“ bekannten Stelle ging die Tiefe vor der Ausführung der Verbesserungsarbeiten nicht über 4 bis 4,50 Meter hinaus. Der Grund des Stromes bestand aus sehr hartem Felsgestein. Die Regierung der Vereinigten Staaten hat hier eine Fahrrinne, „Amherstburg Channel“ genannt, herstellen lassen, die ganz im Gebiete Canadas liegt. Die Herstellungskosten beliefen sich auf 4 465 500 Dollar. Diese Fahrrinne ist 6,40 Meter tief und 180 Meter breit. Sie hat sehr viele Krümmungen. Im Jahre 1907 wurde mit der Herstellung einer zweiten, unter dem Namen „Livingstone Channel“ bekannten Fahrrinne begonnen, die 16 Kilometer lang, vollständig gerade und ausschliesslich für die stromabwärts fahrenden Schiffe bestimmt ist. Diese nahezu vollendete Fahrrinne wird bei niedrigstem Wasserstande eine Tiefe von 6,70 Meter haben; ihre geringste Breite in dem stromauf-



wärts gelegenen Abschnitt, dessen Ausgrabung der kostspieligste Teil des Unternehmens gewesen ist, beträgt 90 Meter, während sie weiter flussabwärts bis zum Eintritt in den Eriesee 244 Meter misst. Diese Arbeiten sind auf 6 805 000 Dollar veranschlagt worden. Die Bedeutung der Fahrrinne geht aus folgenden Zahlen hervor: der Verkehr des Detroit-Flusses betrug im Jahre 1910 = 73 526 600 Tonnen, die sich auf 33 638 Schiffe mit 58 821 282 Registertonnen verteilten. Man beabsichtigt, die jetzige Breite von 90 Meter auf 140 Meter zu bringen; mit der Ausführung dieser Arbeiten ist bereits begonnen.

Der interessanteste Teil der Arbeiten ist der oberste Abschnitt, der auf eine grosse Länge in festes Felsgestein gegraben werden musste. Um die Beseitigung des Abraums im Trocknen ausführen zu können, hat man mit Hilfe einer ungeheuren Absperrung einen Teil des Stromes von ungefähr 1600 Meter Länge und 350 Meter Breite trocken gelegt.



Rhede von Detroit.

Den Teilnehmern des Kongresses sollte Gelegenheit gegeben werden, die Arbeiten an dem „Livingstone Channel“ unter der Führung des Majors Lamb vom Departement der öffentlichen Arbeiten in Canada zu besichtigen, aber mit Rücksicht auf die frühe Ankunftszeit des Schiffes in Amherstburg nahmen nur etwa 60 Mitglieder an diesem Ausflug teil. Erwähnt sei, dass die Herstellung der Auskofferung und ihrer Fangdämme, sowie die anderen Arbeitsstellen, wo die Bagger, die Bohrschiffe und die Lastschiffe im Betriebe waren, lebhaftes Interesse hervorriefen.

Sodann fuhr die „Northland“ nach der Stadt Detroit ab, wo

die Teilnehmer des Kongresses um 9 Uhr ankamen. Hier stieg der Bürgermeister der Stadt, Herr **Wm. B. Thompson**, mit den anderen Mitgliedern des Ortsausschusses an Bord, und nachdem er sich dem Herrn von Timonoff und zahlreichen auf dem Deck versammelten Ausflüglern hatte vorstellen lassen, richtete er an sie auf englisch folgende Ansprache :

Herr Präsident, meine Herren,

Est ist mir ein besonderes Vergnügen, Sie im Namen der Einwohner der Stadt Detroit zu begrüßen und Ihnen unsere herzlichen und aufrichtigen Willkommensgrüsse darzubringen.

Es ist uns eine hohe Ehre, den Besuch einer Vereinigung hervorragender Ingenieure als Vertreter einer grossen Anzahl von Nationen zu empfangen. Seien Sie versichert, dass wir Sie nicht als Fremde unter uns betrachten. Ihre Landsleute, die aus den verschiedenen von Ihnen vertretenen Ländern gekommenen Einwanderer, haben in der Tat viel dazu beigetragen, um Detroit zu der Stellung zu verhelfen, die diese Stadt in der Handels- und Finanzwelt einnimmt. Wenigstens 80% der Einwohner unserer Stadt sind Ausländer oder Nachkommen von Ausländern, und ich möchte Ihnen versichern, dass sie mit zu unsern besten Bürgern zählen. (*Beifall.*)

Der wichtige Kongress, den Sie kürzlich abgehalten haben, ist für die ganze zivilisierte Welt von grosser Bedeutung, und auch wir werden in kurzer Zeit Nutzen davon haben.

Ich schätze mich daher glücklich, Sie nochmals in Namen der 600 000 Einwohnern dieser Stadt zu begrüßen. Wir hoffen, dass der kurze Aufenthalt unter uns bei Ihnen angenehme Eindrücke zurücklassen wird, und geben dem Wunsche Ausdruck, dass Sie nach den Ausflügen, die Sie auf unserm Erdteil machen, gesund und munter in Ihr Vaterland zurückkehren möchten. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **von Timonoff** erwiderte darauf auf englisch folgendes :

Herr Bürgermeister, meine Herren,

Es ist mir ein Vergnügen und eine Ehre, im Namen der Mitglieder des Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse auf die Begrüssungsworte, die der erste Beamte der Stadt Detroit an sie gerichtet hat, zu antworten.

Wir sind aus verschiedenen Gegenden gekommen, um zu sehen, was Amerika für die Verbesserung seiner Wasserstrassen und für die Ausdehnung seiner Schifffahrt getan hat. Wir fahren hier auf einem herrlichen Strom, von dem wir wissen, dass er den bedeutendsten Verkehr der ganzen Welt vermittelt. Dieser Verkehr wird auf Schiffen



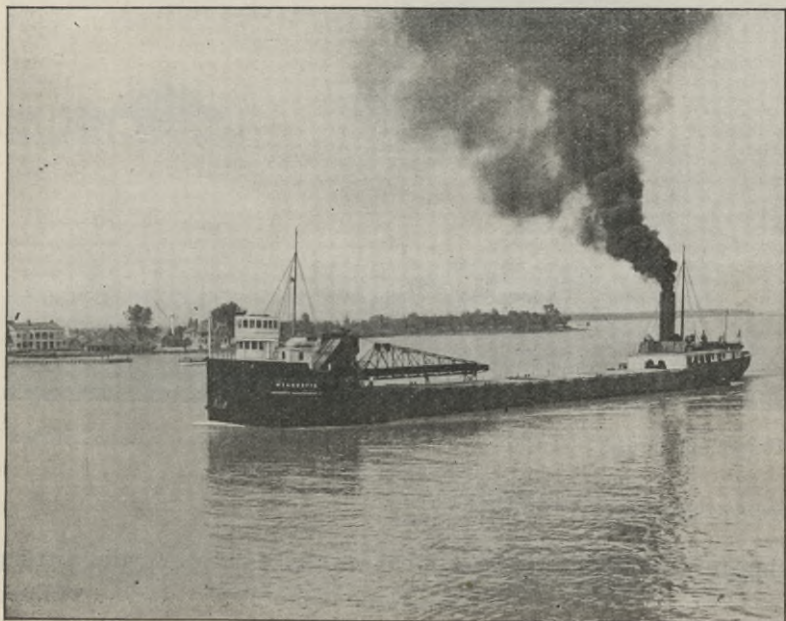
ausgeführt, die seinen besondern Eigenheiten vollständig angepasst sind, und deren Fassungsvermögen und Einrichtung ständig verbessert werden. Wir wissen, dass das erste Dampfschiff, das auf den grossen Seen fuhr und den Beginn einer neuen Zeit kennzeichnete, erst im Jahre 1869 gebaut wurde und nur gut tausend Tonnen fasste, um sie bei dem zu jener Zeit nutzbaren Tiefgang fortzuschaffen. Und jetzt können wir die modernen Schiffe bewundern, die bei den gegenwärtigen Beschaffenheit der vorhandenen Wasserstrassen zwölf tausend Tonnen tragen, und die bei weniger als 6 Meter Tiefgang vierzig tausend fahren könnten. Wir haben gesehen, wie die Reeder der Grossen Seen zusammen mit den Regierungen der Vereinigten Staaten und Canadas bestrebt sind, die Schifffahrtsverhältnisse ständig zu verbessern und die Transportkosten zu vermindern, indem sie sich den besten der natürlichen Vorteile, die ihnen diese bewundernswürdige zusammenhängende Lage von Binnenseen bietet, zu Nutze machen. Auch können wir nicht an dem stetigen Gedeihen der Schifffahrt auf den Grossen Seen zweifeln, einem Gedeihen, das wir im Interesse der Vereinigten Staaten und besonders der Stadt Detroit wünschen, die eine der schönsten, geschäftigsten und reichsten unter den amerikanischen Städten ist. Wir hoffen, dass Detroit, die grosse Fabrikstadt, infolge des beständigen und einsichtvollen Schaffens seiner Einwohner, seinen Platz aufs beste bewahren und in Zukunft noch weiteren Aufschwung nehmen wird.

Gestatten Sie nun, Herr Bürgermeister, dass ich damit schliesse, Ihnen im Namen der durch den Internationalen Ständigen Verband der Schifffahrtskongresse vertretenen Nationen unseren aufrichtigen Dank für Ihre so lebenswürdigen und herzlichen Begrüssungsworte auszudrücken. (*Lebhafter Beifall.*)

Nach diesen Reden wurden die Teilnehmer des Kongresses zu einer Spazierfahrt um die Stadt in besonders für sie bereitgestellten Trambahnwagen eingeladen. Unterwegs wurde Halt gemacht, um die bedeutenden Automobilfabriken der Ford. Motor Co. zu besichtigen. Diese in Detroit sehr ausgedehnte Industrie hat im Laufe der letzten Jahre viel zu dem schnellen Wachsthum der Bevölkerung der Stadt beigetragen.

Die Passagiere der „Northland“ kehrten gegen ein Uhr nachmittags an Bord ihres Schiffes zurück, das Detroit verliess, um nach Sault-Ste-Marie, Michigan, zu fahren, das 600 Kilometer weiter vorwärts liegt und erst am folgenden Tage erreicht werden konnte. Die „Northland“ durchfuhr daher den Oberlauf des Detroit-Flusses, wo man sehr schöne Ausblicke geniessen konnte, und dann nacheinander den St. Clairsee, den St. Clair-Fluss, darauf den Huronsee, der zum grossen Teil während der Nacht durchquert

wurde, und endlich den St. Mary's Fluss. Auf dem St. Clair-Fluss war der Dampfer den „St. Clair Ship Canal“ hinaufgefahren, so dass die Kongressteilnehmer die beiden langen Molen sehen konnten, die parallel zur Sicherung einer tiefen Fahrrinne mitten durch die Untiefen des Flusses hergestellt sind.

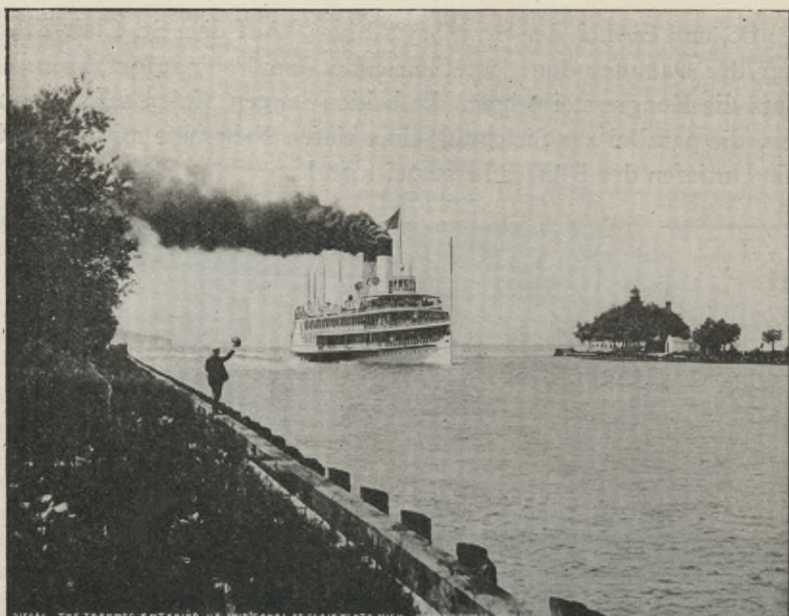


Erzschiff auf der Höhe von Windmillpoint, St. Clair-See.  
*Copyright by Detroit Publishing Co.*

Die „Northland“ fuhr am Morgen des 12. Juni etwa hundert Kilometer vor Sault-Ste Marie in den St. Mary's Fluss ein. Die Teilnehmer des Kongresses konnten hier auf der Durchfahrt die Verbesserungsarbeiten sehen, die an mehreren Stellen des Flusses vorgenommen werden, um eine für die grössten Schiffe der Seen zugängliche Fahrrinne zu schaffen.

Gegen 10 Uhr morgens hielten die Mitglieder der Ständigen Internationalen Kommission eine Sitzung an Bord ab. Bei der Ankunft in Sault-Ste Marie teilten sich die Kongressteilnehmer in zwei Gruppen, und mehrere Delegierte verliessen den Boden der Vereinigten Staaten, um an einem Ausfluge nach Canada teilzu-





Personendampfer « Tashmoo » an der Einfahrt in den « United States Ship Canal », St. Clair Flats.

*Copyright by Detroit Publishing Co.*

nehmen. Unter diesen Umständen wurde beschlossen, die Sitzung der Internationalen Ständigen Kommission vor dieser Trennung abzuhalten. Nachstehend geben wir den Bericht dieser Sitzung, in der beschlossen wurde, Danktelegramme abzusenden an den Präsidenten der Vereinigten Staaten, den Bürgermeister von Philadelphia, den Brigadegeneral Raymund, den Brigadegeneral Bixby und den ehrenwerten Herrn M. J. Hampton Moore.

#### **Sitzung der Internationalen Ständigen Kommission der Schifffahrtskongresse, am 12. Juni 1912.**

*an Bord des Dampfers « Northland » während des Ausflugs auf dem Huronsee.*

#### **PROTOKOLL**

Die Sitzung wird um 10 Uhr durch Herrn V. E. von Timonoff als Vorsitzenden der Versammlung eröffnet.

Anwesend sind:

Die Herren von Timonoff, Richald, von Coels von der Brügghen, Bubendey, de Thierry, de Kohanyi, Vanderlinden, Sanford, Corthell, Brockmann, Charguéraud, Boutteville, de Joly, Yorke, Sanjust di Teulada, von Hoerschelmann, Kleiber.

Herr **von Timonoff**. — Ich habe mir erlaubt, Sie hier zu versammeln, meine Herren, um mit Ihnen gewisse Massnahmen zu besprechen. Die Ausflüge des Kongresses werden in einigen Tagen beendet sein; wir wollen uns bald trennen. Ich glaube, dass es unsere Pflicht ist, vor dem Verlassen der Vereinigten Staaten, wo uns eine so hochherzige Gastfreundschaft zu teil geworden ist, verschiedenen Persönlichkeiten, die sich für unseren Kongress besonders aufgeopfert haben, unseren Dank auszusprechen. Wenn Sie also nichts dagegen haben, werde ich heute, in Ihrem Namen, verschiedene Telegramme an den Herrn Präsidenten Taft, an den Herrn General Bixby, an die Herren Raymond, Hampton Moore und Blankenburg richten. (*Einstimmiger Beifall.*)

#### TEXT DER TELEGRAMME :

An Seine Exzellenz, Herrn **WILHELM H. TAFT**  
Präsident der Vereinigten Staaten in Washington.

Ich habe die Ehre, Eurer Exzellenz im Namen der Internationalen Ständigen Kommission der Schifffahrtskongresse, die zum letztenmal auf dem Gebiet der Vereinigten Staaten versammelt ist, den Ausdruck unserer tiefsten Dankbarkeit für alles Wohlwollen zu übermitteln, das den Mitgliedern des XII. Internationalen Schifffahrtskongresses seitens der Regierung und der Bevölkerung der Vereinigten Staaten und namentlich von Eurer Exzellenz, als Hohem Beschützer dieses Kongresses und Ehrenvorsitzenden des örtlichen Organisationsausschusses, bewiesen ist.

Professor **VON TIMONOFF**,  
Interimistischer Vorsitzender des Internationalen  
Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse.

An die Herren Brigade-General **BIXBY, RAYMOND**,  
**HAMPTON MOORE** und **BLANKENBURG**,

Ich habe die Ehre, Ihnen im Namen der Internationalen Ständigen Kommission der Schifffahrtskongresse die zum letztenmal auf dem Gebiet der Vereinigten Staaten versammelt ist, den Ausdruck unserer tiefen Dankbarkeit für die Anteilnahme zu übermitteln, die Sie für die Arbeiten des XII. Schifffahrtskongresses bewiesen haben.

Professor **VON TIMONOFF**,  
Interimistischer Vorsitzender des Internationalen  
Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse.

Herr **von Timonoff**. — Wir haben auch Herrn Corthell zu danken, der sich 10 bis 12 Jahre hindurch lebhaft dafür eingesetzt hat, von der Regierung der Vereinigten Staaten die Ermächtigung zu erlangen, einen unserer Kongresse in diesem Lande abzuhalten. Herr Corthell hat endlich Erfolg gehabt. Unser Kollege hat sich erfolgreich um den Empfang der Kongressteilnehmer in New-York bemüht; er hat sich ausserdem noch während der Sitzungen und der Ausflüge aufgeopfert. Er hat dem Verbands Dienste erwiesen, für die wir ihm unsere Dankbarkeit bezeugen müssen. (*Lang anhaltender Beifall.*)

Alle unsere Dankesbezeugungen schulden wir gleichfalls dem Herrn Oberstleutnant Sanford, der so liebenswürdig gewesen ist, das Amt eines Generalsekretärs des Kongresses anzunehmen. Ich weiss aus persönlicher Erfahrung, wie schwer, misslich und verwickelt ein Amt dieser Art ist. Herr Sanford kann unsere Glückwünsche und die Dankbarkeit der Versammlung beanspruchen. (*Einstimmiger Beifall.*)



Es bleibt mir noch übrig, auf eine Frage hinzuweisen, die sich auf die während der letzten Fahrten noch zu haltenden Reden bezieht. Zwei verschiedene Gruppen Kongressteilnehmer werden sich bilden: die eine begibt sich nach Chicago, die andere nach Canada. Ich persönlich kann keine dieser beiden Gruppen begleiten. Um jede Verwirrung zu vermeiden, schlage ich vor, sofort die Ausschussmitglieder zu bezeichnen, die die Vermittler zwischen Kongress und Ortsbehörden sein sollen.

Herr **de Thierry**. — Ich billige diesen Vorschlag.

**Der Ausschuss** bittet nach einem Austausch der Ansichten, die Herren von Horschelmann, van der Sleyden und Kleiber, sich mit den während der Reise nach Chicago zu haltenden Reden zu befassen. Die Herren von Coels von der Brügghen und Charguéraud übernehmen dagegen die Reden für den Ausflug nach Canada.

Herr **von Coels von der Brügghen**. — Ich möchte Herrn von Timonoff dafür danken, dass er in liebenswürdiger Weise die schwierige und missliche Aufgabe übernommen hat, dem Verbande während der Sitzung und während der Ausflüge zu präsidieren.

Herr von Timonoff hat sein Amt grossartig ausgefüllt, er hat sich den allgemeinen Beifall erworben, hat in hohem Grade dazu beigetragen, dass der Verband in den Vereinigten Staaten angesehen ist und, um meinen Eindruck zusammenzufassen, möchte ich, da wir in den Vereinigten Staaten sind, sagen, dass Herr von Timonoff „the best President of Congress of the World“ ist. (*Beifallsbezeugungen.*)

Herr **Charguéraud**. — Im Namen der französischen Abordnung stimme ich in das Lob ein, das soeben an Herrn von Timonoff gerichtet worden ist hinsichtlich der Meisterschaft, mit der er den Verband während des Kongresses vertreten hat. (*Beifall.*)

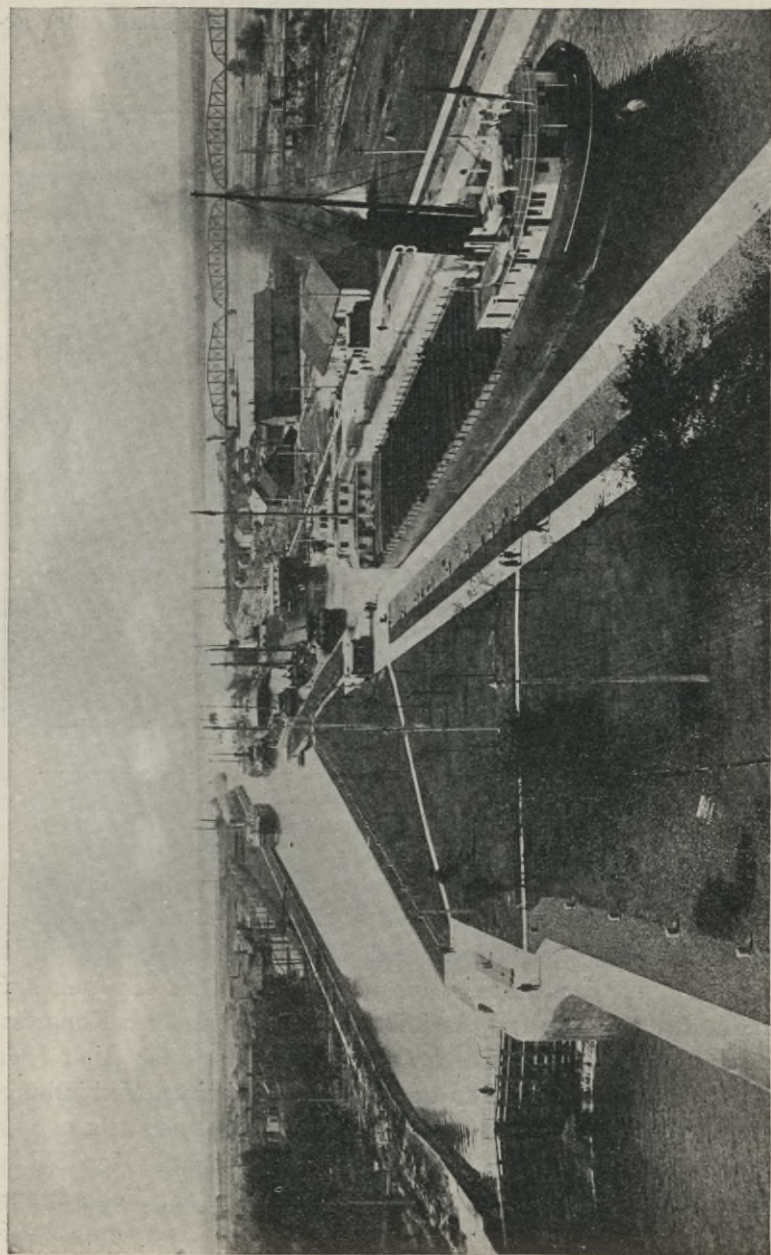
Herr **von Timonoff** dankt der Kommission für die Mitarbeit, die sie ihm hat zu teil werden lassen, um das Werk des XII. Kongress zu einem guten Ende zu führen und für die liebenswürdigen Worte, die an ihn von den Herren von Coels von der Brügghen und Charguéraud gerichtet sind.

Die Sitzung wird um 10 1/2 Uhr aufgehoben.

## Sault Ste Marie.

Der Dampfer „Northland“ kam in Sault-Ste Marie (Michigan) gegen 11 1/2 Uhr morgens an. Zwei grosse Schleusen dienen in diesem Orte für die Schifffahrt, die auf den Grossen Seen am amerikanischen Ufer betrieben wird. Eine dritte Schleuse von erheblicheren Grössenverhältnissen ist noch im Bau, um den immer wachsenden Verkehr zu bewältigen. Eine andere Schleuse, „Canadicum“ genannt, sichert die Schifffahrt am gegenüberliegenden Ufer, das auf canadischem Gebiete gelegen ist.

Die Kongressteilnehmer interessierten sich sehr für die Arbeiten an der im Bau befindlichen Schleuse. Sie konnten sich ein klares

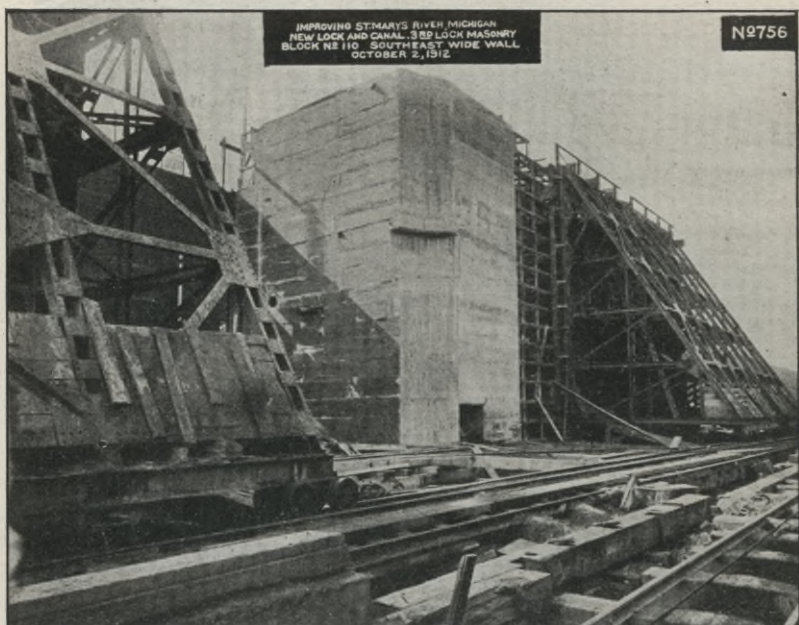


Güterdampfer auf dem St Mary's Falls Fluss und Kanal, Mich.

*Photograph by Young Lord & Rhodes.*



Bild machen von den Mitteln, die bei ihrer Inbetriebsetzung anzuwenden sind, dadurch dass sie ein Modell dieser Arbeit einer genauen Prüfung unterzogen.

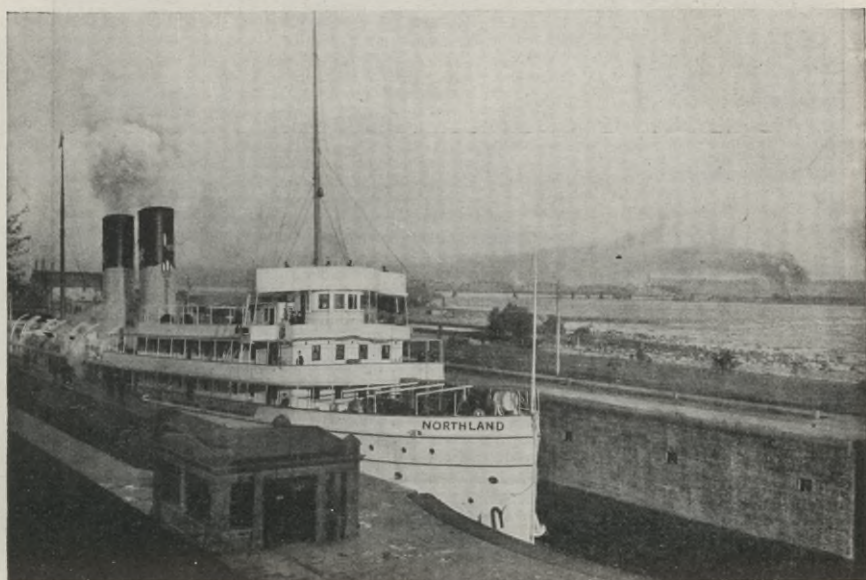


« St. Marys Falls Kanal », Michigan. Neue Schleuse und Kanal.  
Mauerarbeit an der 3. Schleuse. Block Nr. 110. Südöstliche breite Mauer.  
2. Oktober 1912.

Nach diesem Besuche bestiegen diejenigen Kongressmitglieder, die sich vorgenommen hatten, an dem Ausfluge nach Canada teilzunehmen, ein Fährschiff, das ihnen zur Verfügung gestellt wurde, um sich an das canadische Ufer zu begeben. Sie schifften sich hierauf auf dem Dampfer „Assiniboja“ ein. Die anderen Kongress Teilnehmer nahmen an Bord des Dampfers „Mackinac“ Platz, um eine Fahrt auf dem Kanal zu unternehmen, der einen Verbindungsweg zwischen dem Oberen See und dem Huron-See herstellt, und an dem die Schleusen von Sault-Ste Marie errichtet sind. Herr Sabin, beigeordneter Ingenieur, mit der örtlichen Leitung der Meliorationsarbeiten nach den Anordnungen des Obersten Townsend beauftragt, führte diese Gruppe der Ausflüger. Der Dampfer war

ihnen freundlichst von dem „United States Revenue Cutter Service“ (Zolldienst der Vereinigten Staaten) zur Verfügung gestellt.

Das Schiff fuhr den Kanal aufwärts bis zu seiner oberen Mündung, was erlaubte, die Bauarbeiten an diesem Schiffahrtwege in Augenschein zu nehmen. Auf der Rückfahrt nahm man einen Aufenthalt von kurzer Dauer, um ein bewegliches Schützenwehr zu besichtigen, das dazu bestimmt war, zwei Kanal-Haltungen von 33 Meter Breite und 7,60 Meter Tiefe im Falle des Versagens der Schleusen verschlossen zu halten. Der Dampfer fuhr hierauf durch eine der bestehenden Schleusen, um die „Northland“ wieder zu erreichen.

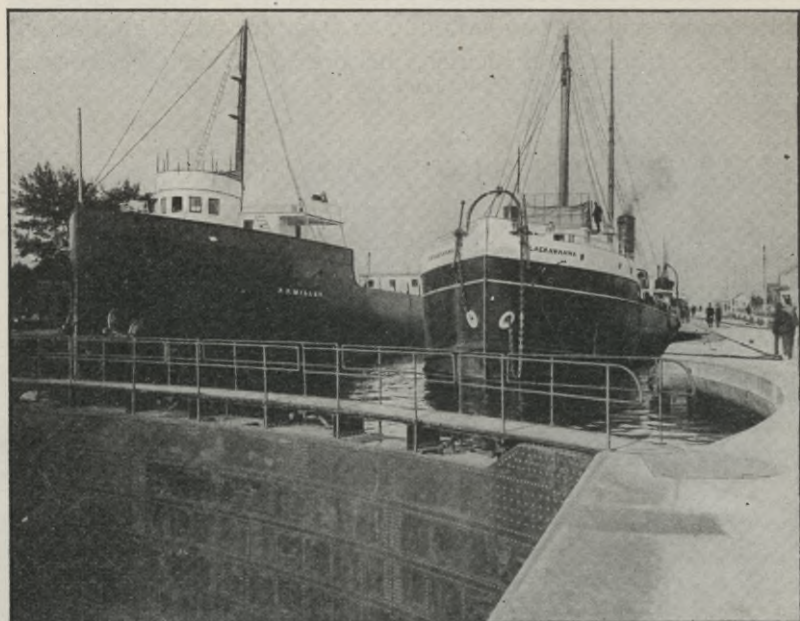


Der Dampfer « Northland » in Sault-Ste-Marie.

Der Fluss Ste Marie, der den Oberen See mit dem Huron-See verbindet, blieb für die Handelsschiffe bis zum Jahre 1855 unbrauchbar. Um diese Zeit unternahm der Staat Michigan, unterstützt von den Vereinigten Staaten, den Bau eines Kanals von 2 1/2 Kilometer Länge mit zwei Schleusen. Er erlaubte den Schiffen, die Ste Marie Fälle, oder Stromschnellen (Rapides de Ste Marie) an der Mündung des Flusses zu durchfahren, die mittlere Tiefe betrug

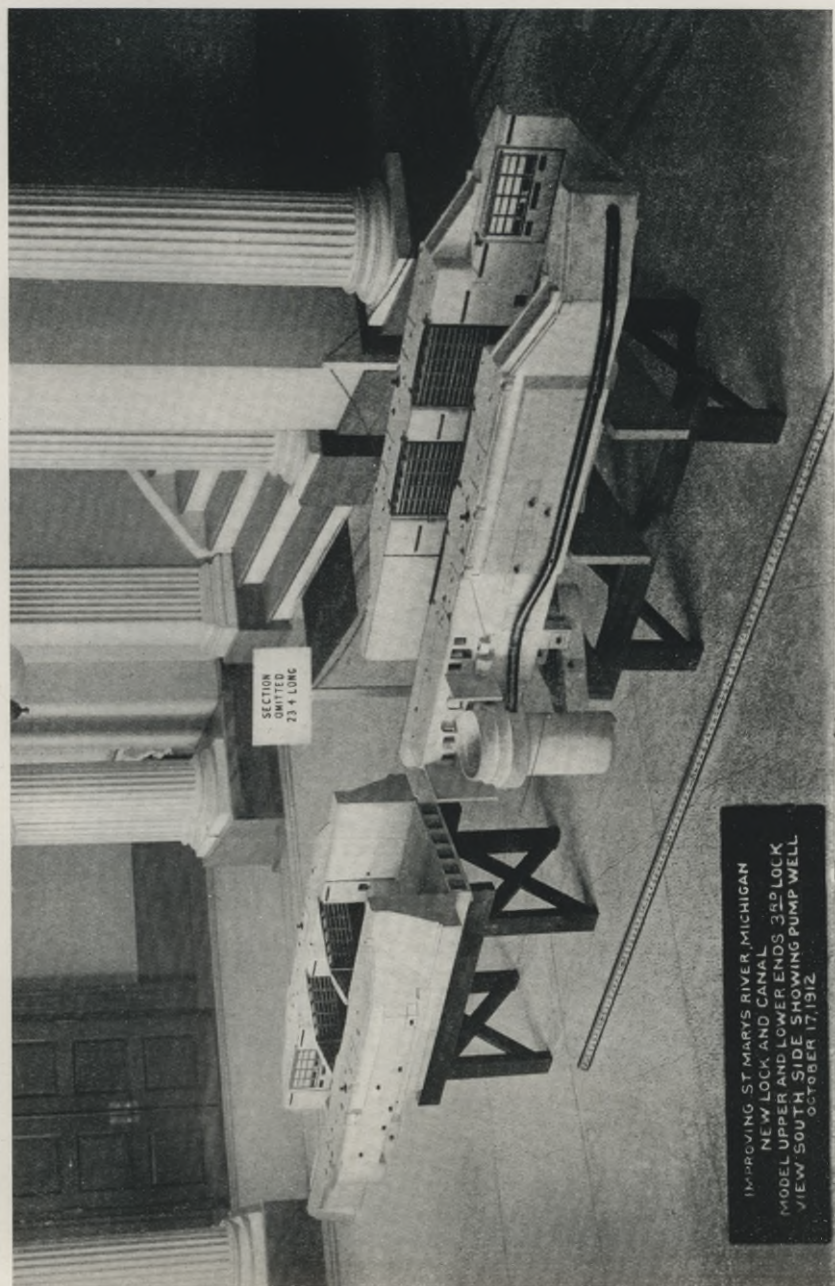


3,50 m. In der folgenden Zeit übernahmen es die Vereinigten Staaten, auf ihre Kosten den Kanal zu verbessern und die Erhöhungen im Wasserlauf fortzuräumen. Die Schleuse „Weitzel“ wurde im Jahre 1881 in Betrieb genommen; sie misst 157 m Länge, 24,40 m Breite in der Kammer und 18,30 m Breite bei den Toren. Ihre Tiefe beträgt 5,20 m oberhalb der Schleusenschwelle unter dem mittleren Wasserspiegel der Seen, und ihre Fallhöhe beträgt 5,50 m.



Dampfer in der Schleuse, Sault-Ste-Marie, Michigan.

Die Inbetriebnahme der Schleuse „Weitzel“ zog eine beträchtliche Ausdehnung des Verkehrs nach sich. Bald erwies sich dieses Werk als nicht zulänglich. Man unternahm alsbald den Bau einer neuen, grösseren Schleuse, der Schleuse „Poe“. Diese wurde im Jahre 1896 in Betrieb genommen. Ihre Grössenverhältnisse sind folgende: 244 m Länge, 30,50 m Breite und 6,40 m Tiefe an den Schwellen unter dem mittleren Wasserspiegel der Seen. Um dieselbe Zeit begann die Canadische Regierung auf ihrem Gebiete die Ausbaggerung eines Kanals und den Bau einer Schleuse, die im Jahre 1895 in Betrieb genommen wurde. Diese Schleuse hat 275 m



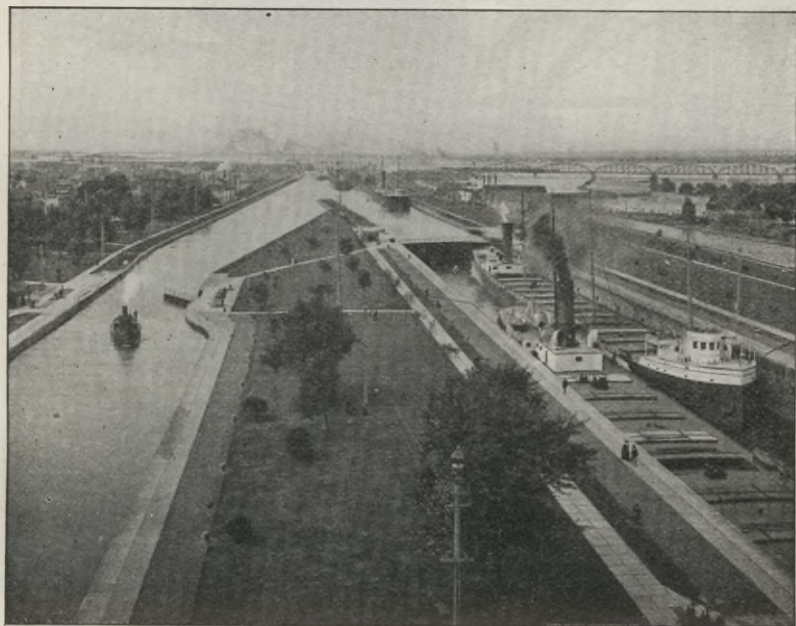
St. Marys Falls Kanal, Michigan. Neue Schleuse und Kanal  
Modell des oberen und unteren Schleusenendes. 3. Schleuse. Ansicht der Südseite mit dem Pumpenschacht





Länge, 18,30 m Breite und 6,70 m Tiefe an den Schleusenschwellen.

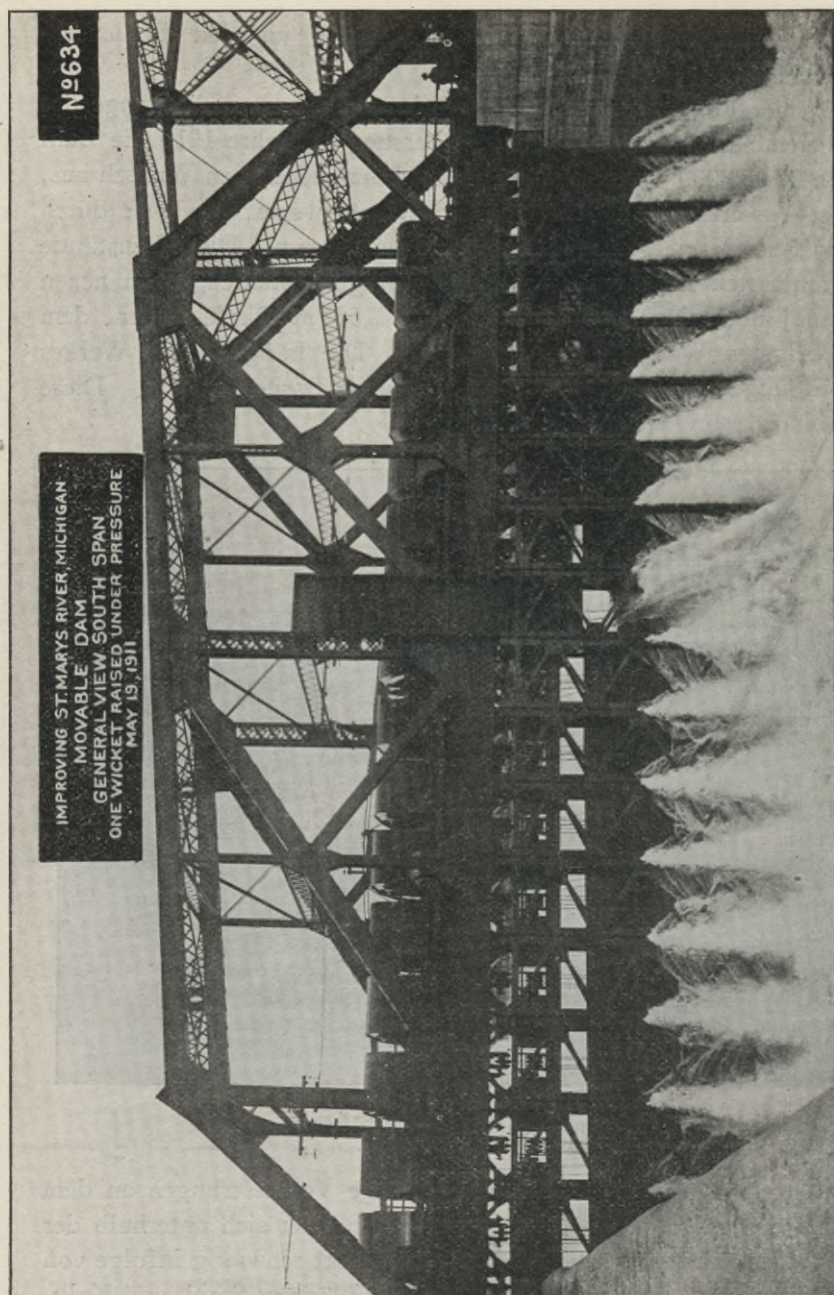
In der Folgezeit nahm der Verkehr am Ein- und Ausgange des Oberen Sees beträchtlich zu; er überstieg im Jahre 1910 die Zahl von 62 000 000 Tonnen. Man drückte inzwischen den Wunsch aus, die Wassertiefe des künstlichen Schiffahrtweges, der quer durch Sault-Ste Marie geschaffen war, zu vergrößern. Diese Umstände veranlassten die Regierung der Vereinigten Staaten, einen neuen Kanal und eine neue Schleuse von 7,50 m Tiefe unter dem niedrigsten Wasserspiegel zu bauen. Die Länge dieses Werkes wird ungefähr 410 m betragen und seine Breite 24,40 m. Diese Arbeiten schreiten schnell vorwärts.



Frachtdampfer im St.Mary's Falls Kanal.

Man hat ebenfalls seit 1855 wichtige Verbesserungen an dem Teile des Flusses Ste-Marie vorgenommen, der sich unterhalb der Schleusen erstreckt. Die Schiffahrt war dort schwierig infolge von Sandbänken, Schiefergestein, erratischen Blöcken, Sand- und Kalkstein. Der alte Kanal und die bestehenden Schleusen haben eine





IMPROVING ST. MARYS RIVER, MICHIGAN  
MOVABLE DAM  
GENERAL VIEW SOUTH SPAN  
ONEWICKET RAISED UNDER PRESSURE  
MAY 19, 1911

Nº 634

St. Marys Falls Canal, Michigan. — Schützenwehr der Schleusen von Sault-Ste-Marie.

Summe von 8 Millionen Dollars verschlungen. Der neue Kanal und seine Schleuse werden nach den Schätzungen ungefähr 6 200 000 Dollars kosten. Die Canadische Regierung ihrerseits hat ungefähr 5 000 000 Dollars für die canadische Schleuse und die anliegenden Teile des Schiffahrtweges aufgewendet.

Seit 57 Jahren, als der erste amerikanische Kanal für den Handel eröffnet wurde, ist der jährliche Verkehr von 14 503 Tonnen (im Jahre 1855) bis auf 62 363 218 Tonnen im Jahre 1910 gestiegen. Die jährliche Verkehrszunahme an Tonnenzahl betrug im Durchschnitt 20 % des im vorhergehenden Jahre erreichten Tonnengehalts.

### **Von Sault Ste Marie nach Gary.**

Bei der Abfahrt von Sault-Ste-Marie hatte sich die Zahl der Reisenden der „Northland“ sehr vermindert. Eine bedeutende Gruppe Kongressteilnehmer war nach Canada gefahren, und andere hatten das Schiff verlassen, um mit der Eisenbahn nach Westen zu fahren.

Die „Northland“ verliess Sault-Ste-Marie (Michigan), um nach Milwaukee (Wisc.) zu fahren um 3 Uhr nachmittags; sie hatte nur noch etwa 60 Mitglieder an Bord. Die zu durchfahrende Entfernung betrug 365 Meilen und die Reise ging über den Ste-Mary's Fluss, den nordwestlichen Teil des Huronsees, die Meerenge von Mackinaw und den Michigansee : dieser letztere wurde auf  $\frac{2}{3}$  seiner Länge durchfahren. Da das Wetter während der Nacht, die auf die Abreise folgte, besonders günstig war, fuhr das Schiff schnell, und Milwaukee konnte am nächsten Morgen, dem 13. Juni um 1 Uhr 30 Min. nachmittags, 1  $\frac{1}{2}$  Stunden früher erreicht werden, als auf dem Fahrplan festgesetzt war.

In diesen und den folgenden Orten diente der Major Charles S. Bromwell vom Ingenieurkorps der Armee der Vereinigten Staaten den Ausflüglern als Führer.

Nachdem die Besucher vom örtlichen Empfangsausschusse von Milwaukee bewillkommt waren, schifften sie sich sogleich auf dem Regierungsdampfer „Manitowoc“ ein, um den den Hafeneingang schützenden Wellenbrecher und die im Hafenbecken arbeitenden Bagger zu besichtigen. Von dort zurückgekehrt, erwarteten sie am



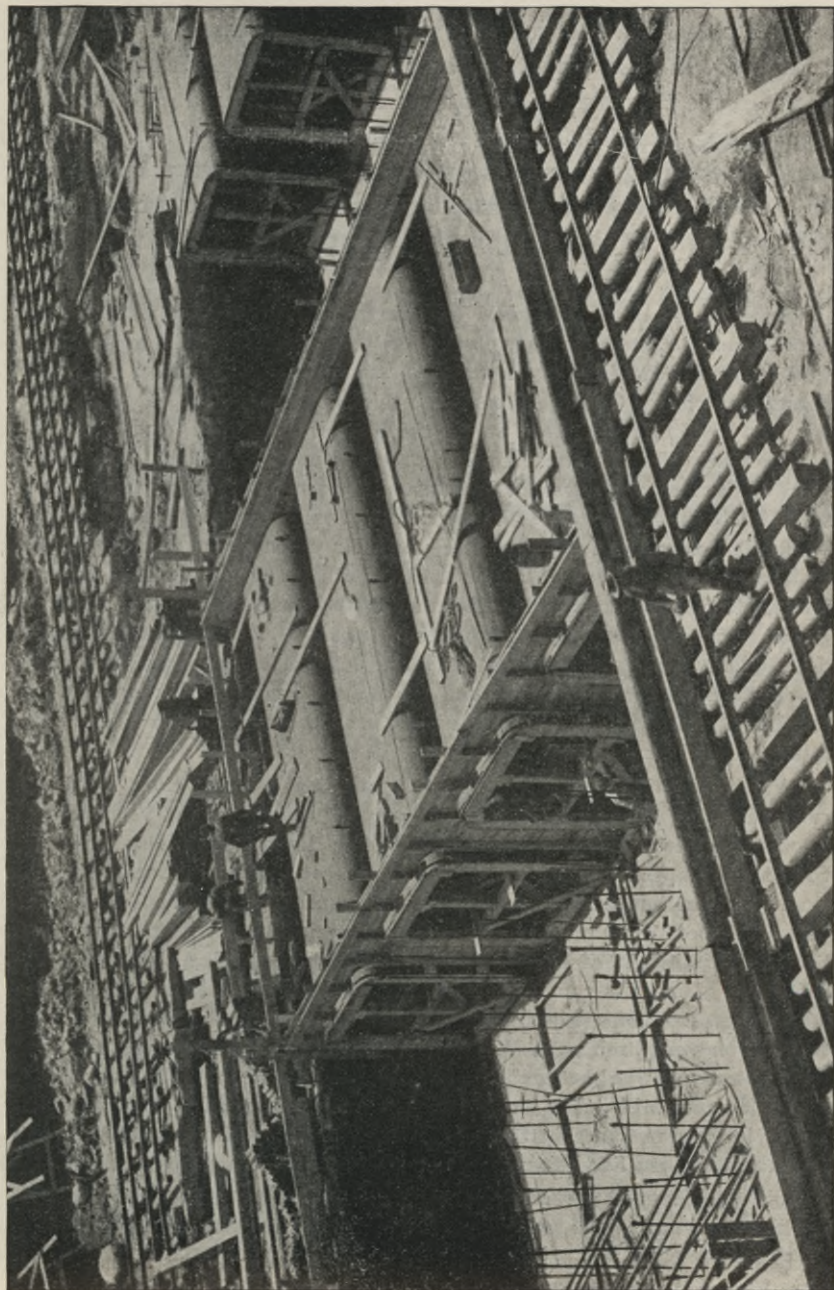
Ufer der Abfahrtstelle Automobile, die sie nach Witefish Bay, einem angesehenen, nur einige Kilometer von der Stadt entfernten Villenvororte am Michigan-See, bringen sollten. Dort waren die Kongressteilnehmer Gäste der Pabst'schen Brauerei, die sie aufs liebenswürdigste empfing und ihnen einen erquickenden Imbiss darbot. Auf dem Rückwege nach Milwaukee wurde am städtischen Pumpwerke Halt gemacht, das der Versorgung der Stadt mit Trinkwasser dient. Weiterhin hatten die Kongressteilnehmer Gelegenheit, den entzückenden Anblick der grossen Parkanlagen des Orts zu geniessen. Sie durchwanderten dabei das schönste Viertel der Ansiedlung und gingen alsdann in den deutschen Klub, wo ihrer der herzlichste Empfang harrte, und wo sie mit Erfrischungen bewirtet wurden. Man besuchte hierauf nacheinander die öffent-



Geschäftsviertel in Milwaukee.

liche Bibliothek, den neuen, im Bau befindlichen Viadukt, den Presseklub, um sich schliesslich im Automobil nach dem Palmengarten des Schlitz'schen Hôtels, Eigentum der Schlitz'schen Brauerei, zu begeben, wo die Kongressmitglieder an einem vorzüglichen Mahle teilnahmen und einen sehr angenehmen Bierabend verlebten.

Der Saal, in dem das Mahl gereicht wurde, wie alles, was sonst geboten wurde, liess reizend den deutschen Charakter der Stadt Mil-



St. Marys Falls Kanal, Michigan. Neue Schleuse und Kanal.

3. Schleuse. Mauerarbeit, Formen zum Füllen der Abzugschleusen. Fertig zum Entleeren, 7. Juni 1912.



waukee erkennen, was ganz besonders das Interesse der deutschen Kongressteilnehmer erregte. Gegen Mitte des Mahles stellte William George Bruce, der Sekretär der Kaufherren- und Fabrikantenvereinigung, den Gästen den Bürgermeister der Stadt, Herrn Gerhard A. Bading, vor, der sein Amt als Toastmeister übernahm. Herr **Bading** hiess seine Gäste auf englisch, deutsch und spanisch willkommen. In seiner englischen Ansprache führte er aus :

Meine Herren, ich freue mich von Herzen, so ansehnliche Gäste in den Mauern unserer Stadt willkommen zu heissen. Ich bin um so glücklicher, weil unter Ihnen Vertreter fremder Nationen sind und dieser Umstand Ihrem Besuch ein Gepräge besonderer Bedeutung verleiht. Gestatten Sie mir ein Wort über unsere Stadt, auf die wir stolz sind, und über ihre gewerblichen Fortschritte. Unser Hafen nimmt tatsächlich den dritten Platz in der Reihe der grossen Seefrachthäfen der Vereinigten Staaten ein : sein höchster, im Jahre 1911 erreichter Tonnenverkehr belief sich auf 8 000 000 Tonnen und repräsentirte ungefähr einen Wert von 120 000 000 Dollars. Milwaukee steht auch an dritter Stelle bezüglich der Zahl der ein- und ausfahrenden Schiffe. Im letzten Jahre betrug diese Zahl mehr als 11 000. Die wachsende Bedeutung des Ortes als Warenverteilungsplatz für den Verkehr des Sees ergibt sich auch klar aus den Zahlen über den gesamten Tonnenverkehr per Wasser und per Bahn. Er betrug in Einfuhr und Ausfuhr 134 393 234 Tonnen, was einer Zunahme von 90 % in einem Zeitraum von 10 Jahren entspricht.

Wir beschäftigen uns augenblicklich mit dem Projekt einer Verbesserung unseres Innenhafens, das Milwaukee bezüglich der vorhandenen Bequemlichkeiten die zweite Stelle unter den Häfen des Sees sichern soll. Siebzehn Dampfer, von denen mehrere Eisenbahnfähren moderner Bauart sind, durchziehen täglich während des ganzen Jahres die Wasser des Sees. Sie befördern ungeheure Mengen Getreide und Waren aller Art. Sechs Schifffahrtslinien mit 48 Dampfern gehen bis nach Milwaukee. Sie befördern gleichfalls zum grössten Teile Getreide und haben Verbindung mit den grossen Eisenbahnlinien, die nach der Küste führen. Zwei weitere Linien verkehren nach Westen zu, zwischen Milwaukee und Chicago und zwischen Milwaukee und den nördlich bis nach Green Bay hin belegenen Häfen. Milwaukee ist auch der grösste Kohlenhafen des Michigan-Sees : im letzten Jahre betrugen die eingelaufenen Kohlenmengen, die fast alle über den See gekommen waren, 5 000 000 Tonnen.

Ich will Sie nicht weiter mit Zahlen belästigen, meine Herren, ich wollte Ihnen nur zeigen, wie unser Hafenverkehr sich entwickelt hat.

Erlauben Sie mir nur, zum Schluss die Hoffnung auszusprechen, dass Ihr heutiger Besuch bleibenden Eindruck und unsere Stadt angenehme Erinnerungen bei Ihnen hinterlassen wird."

Herr Bading fuhr alsdann auf Deutsch dem Sinne nach etwa weiter fort :

Es freut mich besonders, dass unter den Gästen, die wir heute abend begrüßen, eine so grosse Anzahl deutscher Herren ist, und es freut mich doppelt, dass ich als Bürgermeister dieses Gemeinwesens Sie in Ihrer Muttersprache willkommen heissen kann. Unsere Stadt führt den Namen Deutsch-Athen, weil deutsche Bildung ihr den Stempel aufdrückt und unsere deutschen Gebräuche, Sprache und Sitten uns mit gerechtem Stolze erfüllen. Es tut mir aufrichtig leid, dass Sie Ihren Aufenthalt bei uns nicht verlängern können ; ich hoffe aber, dass Sie bei Ihrer nächsten Reise über See Milwaukee nicht vergessen werden." (*Beifall.*)

Sich hierauf zu den spanischen Kongressmitgliedern wendend, sagte der Bürgermeister in ihrer Sprache :

Es gereicht mir zur Ehre, meine Herren, Sie in der Stadt Milwaukee zu begrüßen und ich hoffe, dass unsere Stadt Ihnen in angenehmer Erinnerung verbleibt." (*Beifall.*)

Nach Herrn Bading begrüßte der Geistliche **Josef Crimmelsmann**, der Präsident der Marquette Universität, die Gäste in französischer Sprache. Er erinnerte an die grossen Franzosen Lasalle und Père Marquette, die zuerst das Land erforschten und deren Namen berühmt geblieben sind.

Der folgende Redner was Herr **Emil von Schleinitz**, der Chefredakteur der Germania, einer der bedeutendsten Zeitungen der Vereinigten Staaten.

Er wandte sich an die Versammlung mit den Worten :

Meine Herren!

Als unser verehrungswürdiger Bürgermeister mir heute mittag in der Versammlung des Empfangskomitees die französische Ansprache aufzunöthigen versuchte, wahrscheinlich als Dank dafür, dass ich im vorigen Frühjahr ohne Widerspruch seine Kampagne-Zigarren geraucht und nachher am Wahltag in drei verschiedenen Distrikten für ihn gestimmt habe, da fiel mir die hübsche Geschichte ein, wie die Mutter des jetzigen Deutschen Kaisers einmal der Stadt Posen einen Besuch abstattete. Sie war bekanntlich eine englische Prinzessin. Als sie nun nach Posen kam, wurde sie von einem Komitee von jungen Damen begrüßt und die Wortführerin, die vermutlich eben erst dem Genfer Pensionat entsprungen war, liess eine französische Ansprache los. Aber sie hatte kaum ihre erste Missetat gegen die französische Grammatik verübt, da wurde sie von dem hohen Gaste



unterbrochen ; „Meine Damen, bitte kein Französisch. Ich bin die deutsche Kaiserin. Sprechen Sie also bitte englisch.“ Jetzt hat unser geschätzter Toastmeister mir die deutsche Ansprache übertragen. Sie, meine verehrten Gäste aus der alten deutschen Heimat, sind mir also auf Gnade und Ungnade ausgeliefert, allein ich darf Ihnen die tröstliche Versicherung geben, dass ich strikten Befehl habe, es möglichst kurz und schmerzlos zu machen. Ich begnüge mich also damit, meiner herzlichen Freude darüber Ausdruck zu geben, dass Sie auf Ihrer Studienfahrt durch das Land der unbegrenzten Möglichkeiten die deutscheste Stadt der Union nicht übergangen haben. Ich hoffe, dass Sie nur freundliche und angenehme Erinnerungen von hier mit nach Hause nehmen mögen. Aber ich kann es als Bürger deutscher Geburt nicht unterlassen, noch einen egoistischen Wunsch hinzuzufügen. Einige von Ihnen werden, wenn sie wieder im alten Geleise sind, gewiss der Versuchung nicht widerstehen können, ihre amerikanischen Erlebnisse zu einem Buch zu verarbeiten. Hoffentlich widerfährt uns Deutschamerikanern alsdann eine nicht ganz so stiefmütterliche, um nicht zu sagen, wegwerfende Behandlung, als sie uns zum Beispiel erst vor kurzem durch den deutschen Dichter von Wolzogen zuteil geworden ist.

Meine Damen und Herren, wenn wir Deutschamerikaner wirklich hier nur als Kulturdünger gebraucht worden sind, so können wir uns jedenfalls mit Stolz auf die herrlichen Früchte berufen, die dieser deutsche Dünger überall, wo er ausgestreut wurde, auf allen Feldern des menschlichen Strebens und Könnens hervorgebracht hat. Wir können Sie ja leider nur ein paar Stunden in unserer Mitte haben, aber ich denke, dass selbst diese wenigen Stunden Ihnen genug gezeigt haben, was beredtes Zeugnis dafür ablegt, dass unsere Stadt ganz wesentlich als ein Monument deutschen Fleisses, deutscher Ausdauer und deutschen Unternehmungsgeistes bezeichnet werden kann, dass sie also ihre hohe geschäftliche und industrielle Blüte denselben Faktoren verdankt, welche das alte Vaterland so gross und so mächtig gemacht haben. An der Spitze unserer städtischen Regierung steht ein würdiger Vertreter der zweiten deutschen Generation, ein Deutschamerikaner im besten Sinne des Wortes. Wir besitzen Hunderte von deutschen Vereinen, die das deutsche Lied und deutsche Sitte und Art mit hingebendem Eifer pflegen. Vorigen Sommer hatten wir hier ein Sängerfest, auf welchem das deutsche Volkslied in einem gewaltigen Chor von viertausend gutgeschulten Stimmen durch die Halle brauste. Wenn Sie in unserem Adresslexikon blättern, so geraten Sie in eine wahre Massenversammlung von Müllers, Meiers und Schmidts. Wir besitzen einen deutschen Musentempel, der einen Vergleich mit den besseren Bühnen der alten Heimat kaum zu scheuen braucht. Und wir haben hier, wenn ich unbescheiden genug sein darf, ein Wort pro domo einzuflechten, einen deutschen Zeitungsverlag, welcher dem stolzen Standbild der Germania, das schützend und schirmend seinen Schild über es hält, Ehre zu machen versucht. Wenn Sie also, begleitet von unseren herzlichsten Wünschen, zu Ihren häuslichen Penaten zurückgekehrt sind, so dürfen Sie mit gutem

Gewissen sagen, dass Sie hier ein Deutschtum gefunden haben, welches die unerschütterliche Loyalität gegen das neue Vaterland mit der treuen Angänglichkeit an die alte Heimat in schöner Harmonie zu vereinen weiss.

Und gestatten Sie mir, dass ich Sie zum Schluss daran erinnere, dass es ein deutscher Bürger von Milwaukee war, der das herrliche Lied schrieb, in welchem die Sehnsucht des Deutschamerikaners nach dem Lande seiner Geburt einen so ergreifend schönen Ausdruck findet, und das in die rührende Mahnung ausklingt :

„O würden jene, die daheim geblieben,  
Wie deine Fortgezogenen dich lieben,  
Sie machten dich zum grössten Land der Erde,  
Wie du das schönste bist, mein Vaterland!“

Herr **von der Sleyden**, Delegierter der Niederlande, erwiderte im Namen des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrts-Kongresse. Er führte aus :

Meine Damen und Herren!

Sie stimmen sicherlich mit mir darin überein, dass wir in den wenigen Stunden in Milwaukee viel Interessantes gesehen haben. Sogleich nach unserer Ankunft durften wir einen Ausflug nach dem Hafen unternehmen, und wir freuen uns sehr, dass es uns vergönnt war, unter der freundschaftlichen und kundigen Führung von Major Bromwell, des trefflichen Leiters der Hafenarbeiten, den Wellenbrecher zu besichtigen, der dort erbaut worden ist. Wir konnten uns auch überzeugen von der günstigen Lage, deren diese Stadt sich bezüglich ihrer Verbindungen zu Wasser erfreut.

Man hat uns im Automobil quer durch die Stadt geführt, wir konnten schöne Strassen mit prächtigen Bauten bewundern, und ich muss den Architekten mein Kompliment machen, welche die Pläne einer grossen Anzahl dieser schönen Bauten entworfen haben.

Und heute abend nehmen wir unter der Leitung des verehrten Bürgermeisters der Stadt an einem Feste teil, das die Schlitz-Brauerei dargeboten hat.

Da sei es mir gestattet, zunächst meinen herzlichen Dank an den Herrn Bürgermeister, an Herrn Bromwell, an den örtlichen Empfangsausschuss und an alle die zu richten, die in liebenswürdiger Weise dazu beigetragen haben, den herzlichen Empfang vorzubereiten. Möchte der Stadt Milwaukee auch weiterhin ein blühendes Gedeihen beschieden sein." (*Lebhafter Beifall.*)



Herr **Bubendey**, deutscher Delegierter, sagte im Namen seiner Landsleute :

Meine Damen und Herren vom Internationalen  
Schiffahrts-Kongresse !

Wir haben unsere Fahrt auf den Grossen Seen der Vereinigten Staaten eingeleitet mit der Bewunderung des grossartigen Naturschauspiels, das die Niagara-Fälle darbieten, und wir haben bei unserer Fahrt durch die Niagara-Schlucht gesehen, wie der Weg, den die langsam zurückweichende Absturzkante verfolgt hat, uns die Spuren von Jahrhunderten und Jahrtausenden erkennen lässt. Vor Jahrtausenden sind die Ufer des Niagara-Flusses von undurchdringlichen Wäldern bedeckt gewesen, in denen wohl keines Menschen Schritt ertönte; vor Jahrhunderten hat nur der den Jagdpfad oder den Kriegspfad verfolgende Indianer diese Wälder durchstreift. Wenig mehr als zwei Jahrhunderte sind vergangen, seit die ersten Blassgesichter diese Gegend entdeckt und hier Niederlassungen gegründet haben. Die grossen Errungenschaften auf dem Gebiete der Industrie und des Handelsverkehrs, die wir in den letzten Tagen kennen gelernt haben, gehören alle der Zeit nach der Mitte des 19. Jahrhunderts an, und die Entwicklung der herrlichen Stadt Milwaukee, die wir heute unter freundlicher Führung ihrer Bewohner durchstreift haben und in der wir mit so grosser Gastlichkeit aufgenommen worden sind, zählt nur nach Jahrzehnten.

Der Niagara-Strom wird, wenn nicht seine ganzen Wassermassen zur Arbeitsleistung in Stahlrohre gebannt werden sollten, fortfahren, die Jahrhunderte und Jahrtausende in die Wände seiner Schlucht einzuzeichnen. Welche Wandlungen werden die Ufer der Grossen Seen in diesen Zeiten erfahren? Wir wissen es nicht, denn die Zukunft ist uns Menschen verschlossen; wir wissen nicht einmal, ob die Menschheit in der fernen Zukunft noch über Kohlen und Eisenerze verfügen wird. Vielleicht trinken die Menschen dann auch kein Bier mehr! (*Lachen.*)

Das aber wissen wir : Die tatkräftige hier sesshaft gewordene Bevölkerung, deren Zahl sich zweifellos ins Gewaltige vermehren wird, werden die höchsten Ziele erreichen, die nach den jeweilig von der Natur gegebenen Bedingungen ins Auge gefasst werden können!

Meine Damen und Herren aus Milwaukee! Wir beglückwünschen Sie der grossen Aufgaben wegen, die Ihrer warten, und verbinden den herzlichen Dank für die so überaus freundliche Aufnahme, die wir hier gefunden haben mit dem lebhaften Wunsche, dass Ihr Streben auch in Zukunft dauernd von Erfolg begleitet sein möge. Der Stadt Milwaukee, ihrer Regierung und ihren Bürgern ein Hoch! und noch einmal Hoch! und immerdar Hoch!

Alsdann dankte Herr **Brockmann**, Vertreter von Spanien, dem Ortsausschuss von Milwaukee im Namen der spanischen Kongress-

teilnehmer für den schönen Empfang, den man ihnen bereitet hatte.

Herr **Hoerschelmann**, Vertreter von Russland, brachte danach folgenden Toast aus :

Meine Damen und Herren!

Wir haben keine Zeit gehabt, alle Reichtümer und alle Schönheiten der Stadt Milwaukee im einzelnen zu studieren : hierzu bedürfte es vieler Zeit. Aber die wenigen Stunden unseres hiesigen Aufenthaltes haben genügt, um uns davon zu überzeugen, dass die Stadt Milwaukee nicht allein eine Stadt der Industrie und des Handels in dem engeren Sinne des Wortes ist, sondern dass sie auch viel für die Entwicklung der Schifffahrt tut und dass sie ausserdem auch den Wissenschaften und den Künsten ihr Interesse zuwendet, wie dies die bedeutenden Unterrichts-Anstalten, ihre Büchereien, ihr Hörsaal von ausserordentlicher Abmessung, ihr prächtiges Museum der schönen Künste, ihre zahlreichen Musikvereine u. s. w. beweisen.

Für uns, die russischen Mitglieder des Kongresses, ist es sogar die Frische der Luft, die vielleicht nicht ganz dem Geschmacke jedes einzelnen entspricht, uns aber wie ein Gruss unseres Vaterlandes anmutet, mit dem uns die gastfreundliche Stadt Milwaukee empfängt.

Ich erhebe daher mein Glas zu Ehren und auf das Gedeihen dieser ebenso arbeitsamen, wie gleichzeitig reizenden und künstlerischen Stadt!

Es lebe die Stadt Milwaukee. (*Lebhafter Beifall.*)

Der letzte Redner des Abends war Herr Kapitän **Matsumura**, von der japanischen Marine, der ebenfalls für den lebenswürdigen Empfang der Stadt Milwaukee dankte.

Ein Musik-Orchester liess im Laufe des Essens Lieder und nationale Weisen ertönen.

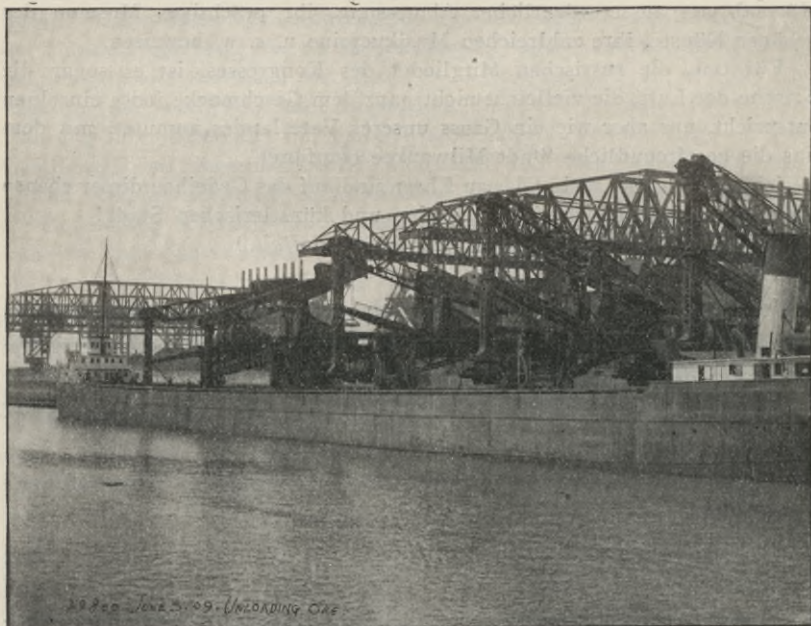
Gegen 11 Uhr abends wurden die Ausflügler in Automobilen, die der Ausschuss von Milwaukee zur Verfügung gestellt hatte, nach der „Northland“ zurückgebracht. Der Dampfer lichtete gegen Mitternacht die Anker und nahm seinen Kurs auf Gary, das 102 Meilen von Milwaukee entfernt liegt. Die Kongress-Teilnehmer verliessen den letztgenannten Ort, der so gastfreundlich war, mit dem Bedauern, dass es ihnen nicht möglich war, ihren Aufenthalt daselbst länger auszudehnen.



### Ausflug Gary-Chicago.

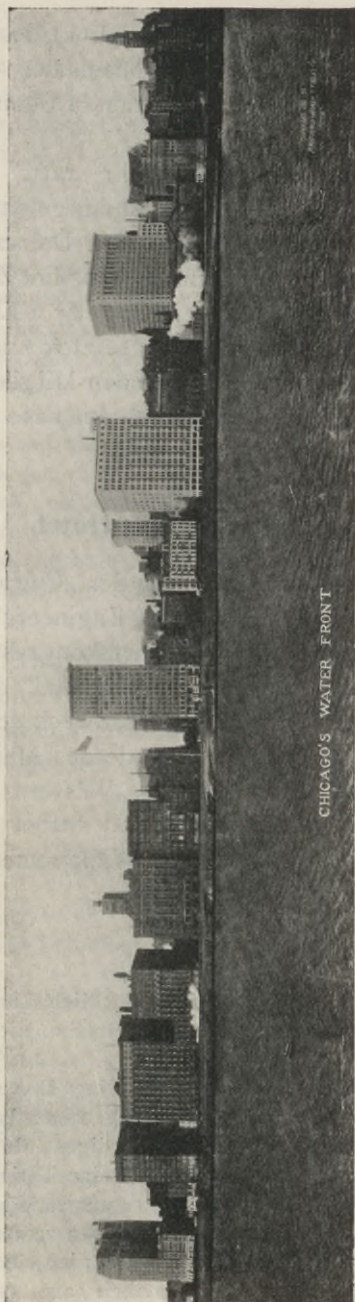
Die „Northland“ traf in Gary am 14. Juni früh morgens ein; noch vor Beendigung des ersten Frühstücks der Kongress-Mitglieder machte er am Kai fest. Am Ende des Mahles kam eine Abordnung der Illinois Steel Co an Bord des Schiffes, um den Reisenden den Willkommen zu entbieten und sie zu bitten, die Gäste der Gesellschaft sein zu wollen.

Ein Sonderzug, der aus offenen und bedeckten Wagen bestand, war inzwischen auf dem Kai angelangt und dem Dampfschiff gegenüber aufgestellt. Die Ausflügler bestiegen den Zug und begaben sich nach den Werken der Gesellschaft, die sie mit lebhaftem Interesse eingehend besichtigten.



Entladung von Erz aus einem Seeschiff in Gary, Indiana.

Der Aufenthalt in Gary nahm um 1 Uhr sein Ende; die „Northland“ lichtete die Anker und fuhr nach Chicago, das von Gary 34 Meilen entfernt ist. Mitglieder des örtlichen Empfangs-Aus-



CHICAGO'S WATER FRONT

Chicago's Rhede.

Photograph by Kaufmann, Weimer & Fabry Co.



schusses der Stadt Chicago, die den Endpunkt des Ausfluges bildete, hatten sich ebenso wie einige Mitglieder der „Western Society of Engineers“ und der „Association of Commerce“ mit den Ausflüglern in Gary vereinigt.

Die Ankunft in Chicago fand um 4 Uhr statt. Die Kongress-Teilnehmer wurden nach dem Hôtel Sherman geleitet, wo Zimmer für sie zur Verfügung gehalten waren. Die Damen erfuhren hier eine angenehme Ueberraschung dadurch, das ihre Zimmer mit Blumen geschmückt waren. Die „Western Society of Engineers“ hatte ausserdem ein mit Auskunftspersonen besetztes Auskunfts-Bureau in dem Hôtel eingerichtet, das den fremden Mitgliedern des Kongresses für die Dauer ihres Aufenthaltes am Orte zur Verfügung stand.

### Bankett im Kongress-Hôtel.

Am Abend wurde den Ausflüglern von der „Chicago-Association of Commerce“, der „Western Society of Engineers“ und den ortsansässigen Mitgliedern des XII. Schiffahrtskongresses ein Bankett gegeben. Man trug es in dem „Goldenen Saal“ des Hôtels auf, der dem See gegenüber liegt und für den Zweck sehr hübsch ausgeschmückt worden war. Gegen das Ende des Mahles erhob sich Herr **W. C. Armstrong**, Präsident der „Western Society of Engineers“ und Präsident des Banketts und entbot den Kongressmitgliedern in englischer Sprache den Willkommen; seine Worte lauteten in Uebersetzung folgendermassen :

Meine Herren!

Wir schätzen uns heute Abend besonders glücklich, Ihnen die Hochachtung und Zuneigung auszusprechen, die wir für Sie, die Sie die grossen Völker der Erde vertreten, empfinden.

Mit Vergnügen bringt man stets den Tribut seiner Bewunderung für diejenigen, die zum Fortschritt der Menschheit beigetragen haben, und sicherlich ist kein Mensch dieser Bewunderung würdiger als der Ingenieur, welches Gebiet es auch immer sei, auf dem er seine Tätigkeit ausübt.

Wir sind entzückt, meine Herren, Sie unter uns zu wissen und wir sind stolz zugleich, Ihnen einen Teil der Arbeiten haben zeigen zu können, die in unserer jungen Stadt im Westen ausgeführt worden sind. Chicago kann sich zwar nicht einer glänzenden Vergangenheit auf den Gebieten der Künste und der Wissenschaften rühmen, wie soviele Städte Ihrer Länder,

aber sie ist im Begriff, ihre gegenwärtige Geschichte durch die Arbeiten zu schreiben, die die kommenden Jahrhunderte bewundern werden. (*Beifall.*) Der Geist, der die Stadt Chicago belebt, ist in der ganzen Welt bekannt. Durch ihre unermüdliche Tätigkeit geben ihre Einwohner ein Beispiel, das die abendländische Welt nachzuahmen sich bemüht. Es scheint, dass die hiesige Luft mit einem belebenden Fluidum geschwängert ist, das die menschliche Tätigkeit bis zum Fieber anregt. Ich glaube bestimmt, dass Sie während Ihres kurzen Aufenthaltes unter uns alle von diesem Geist angesteckt werden, denn es handelt sich tatsächlich um eine Art ansteckende Krankheit (*Heiterkeit.*)

Aber ich habe nicht die Absicht, Sie noch länger über den Ruhm der Stadt Chicago oder über irgend einen anderen Gegenstand im besonderen zu unterhalten. Andere Befähigtere als ich werden sich damit befassen. Meine Aufgabe ist lediglich die, Ihnen unseren Gruss zu entbieten und ich entledge mich dessen mit Vergnügen. Im Namen der „Western Society of Engineers“, die ich vertrete, ihrer Mitarbeiterin, der „Chicago Association of Commerce“, zahlreicher Körperschaften, die am hiesigen Orte im öffentlichen Interesse gegründet sind, sowie im Namen der Stadt selbst und ihrer zwei und ein halb Millionen Einwohner entbiete ich Ihnen allen meinen Willkommengruss. (*Lebhafter Beifall.*)

Nach Herrn Armstrong folgte Herr **Léon Hornstein**, Assistant Corporation Counsel“ der Stadt Chicago, der in englischer Sprache eine Bewillkommnungsrede im Namen des Bürgermeisters, Herrn C. H. Harrison, den er vertrat, hielt. Nachstehend folgt deren Uebersetzung :

Herr Toastmeister, Meine Herren!

Der Herr Bürgermeister von Chicago hat mich beauftragt, heute Abend den ausgezeichneten Ingenieuren, die uns die Ehre ihres Besuchs geschenkt haben, seinen Gruss und seinen Willkommen zu übermitteln. Ich stelle mich Ihnen daher in der Eigenschaft eines Vertreters vor. Durch diese Tatsache bin ich leider dazu verurteilt, Ihnen eine gewisse Enttäuschung zu bereiten, denn trotz aller Anstrengungen wird ein Vertreter niemals die abwesende Persönlichkeit ersetzen können, die er vertritt. Ich tröste mich jedoch in dem Gedanken, dass Sie durch Ihren Beruf daran gewöhnt sind, Hindernisse zu überwinden. (*Heiterkeit.*)

Der Herr Bürgermeister hat mich vor allem beauftragt, Ihnen sein Bedauern darüber auszudrücken, dass es ihm unmöglich ist, an dieser Vereinigung teilzunehmen. Wenn ich meine Blicke über diese glänzende Versammlung schweifen lasse und wenn ich an die reizvolle Unterhaltung denke, die ich mit meinen Nachbarn zur Rechten und zur Linken pflegen konnte, so begreife ich, wie tief das Bedauern des Herrn Bürgermeisters



sein muss. Aber sein Unglück ist mein Glück, denn ich fühle mich doppelt geehrt, ihn an dieser Tafel zu ersetzen. Viele von Ihnen sind zweifellos aus fernen Landen gekommen, wo die Stadt Chicago nicht grade sehr bekannt ist. Man kennt vielfach nicht die Wandlungen ihrer Geschichte und ihrer Grösse. Es erscheint mir daher angezeigt, Ihre Aufmerksamkeit auf einige historische Einzelheiten zu lenken, die Sie gewiss interessieren werden.

Geht man die Strasse hinunter, die dem Hôtel, in dem wir uns befinden, entlang führt, so trifft man nicht weit von der Ecke, an der sie beginnt, am Chicago-River eine Erinnerungstafel an, die die Stelle bezeichnet, an der sich ehemals das „Fort Dearborn“ erhob. Dies war einer der vorgeschobenen Posten der Zivilisation; er diente dazu, die ersten Kolonisten, die sich an den Küstenstrecken niedergelassen hatten, gegen die Ueberfälle der Indianer zu schützen.

Geht man anderseits in der entgegengesetzten Richtung bis zum Ufer des Sees, so stösst man auf ein Denkmal, das zur Erinnerung an die Niedermetzelung der Kolonisten und der tapferen Verteidiger des Forts errichtet worden ist, die von den Wilden besiegt und vollständig vernichtet worden sind.

Kaum hundert Jahre sind es her, seit diese Ereignisse sich zugetragen haben. Glauben Sie aber ja nicht, dass die Stadt Chicago zu diesem Zeitpunkt schon bestanden hat: Ich muss schnell hinzufügen, dass es lange Zeit später, 20 Jahre und noch mehr war, als ihre Schöpfer den Grundstein dazu legten.

Nach dem Blutbad im Fort Dearborn war dort nichts weiter als eine Wüste, und zwar dauerte dies bis zum Jahre 1830. Zu dem letzteren Zeitpunkt liessen sich einige Familien an der Mündung des Flusses nieder, was zur Bildung einer Ansiedelung führte. Im Jahre 1837 trat die Stadt aus ihren Kinderschuhen heraus und wurde zu einem organisierten Gemeinwesen, das etwa 1200 Einwohner zählte. Heute, nach kaum fünf und sechzigjährigem Bestehen beherbergt die Stadt in ihren Mauern eine Bevölkerung von zwei und ein halb Millionen Seelen. In der Spanne eines Menschenlebens haben sich also die Sümpfe, die den Rückzug der feindlichen Indianer deckten, zu einer der grössten Städte der Welt entwickelt.

Es ist wohl begreiflich, dass wir auf diese Entwicklung stolz sind. Aber nicht allein das Anwachsen der Bevölkerung von Chicago ist es, auf das wir stolz sind: wir sind ebenso stolz auf ihre Vorherrschaft des Handels, ihren Platz, den sie als grosses Tätigkeitsfeld der Erde behauptet, sowie ferner auf ihre Fortschritte auf dem dreifachen Gebiete des wirtschaftlichen, geistigen und künstlerischen Lebens. (*Beifall.*)

Sie können sich eine Vorstellung von der Grösse von Chicago machen, wenn Sie einen dieser Handelspaläste besichtigen, die Sie im Zentrum der Stadt finden; aber um es ganz zu würdigen, müssen Sie aus den Stadtvierteln des Zentrums heraustreten. Ich habe heute Abend gehört, dass Sie die grossen Arbeiten unserer Stadt, die den Durchfluss des Wassers vom Michigan See nach dem Mississippi mittelst eines Drainage-Kanals quer

durch den Kontinent in die Tat umgesetzt hat, besichtigen wollen. Ich bin glücklich über Ihren Entschluss, aber nicht allein wegen des Interesses, den dieser Ausflug vom Standpunkte der Ingenieurkunst bietet, als vielmehr um deswillen, weil er Ihnen eine bessere Vorstellung von der Bedeutung unseres Ortes geben wird.

Ich hoffe, dass, bevor Sie abreisen, Sie noch Zeit zur Besichtigung anderer Einzelheiten finden, die Ihnen die grossartige Entwicklung unserer Stadt zeigen werden. Ich zögere, zu Ihnen über unsere Kunstwerke zu sprechen, denen wohl alle von Ihnen haben die Länder Europas bereist, wo die Meisterwerke der Kunst seit Jahrhunderten ihre Wohnstätte haben.

Aber wenn Sie nicht meinen, dass unser Institut der Schönen Künste die Mühe lohnt, besucht zu werden, so sehen Sie sich wenigstens „Stock Yards“ an. Wenn wir nicht die ersten des Weltalls in der Malerei sind, so sind wir es auf dem Gebiet der Schweineschlächtereier. (*Heiterkeit.*) Wenn Sie nach „Stock Yards“ gehen, werden Sie sich überzeugen, dass es dort eine wirkliche Kunst in dieser Arbeit gibt. (*Heiterkeit.*)

Ich will Ihnen nicht länger Ratschläge darüber erteilen, wie Sie Ihre Zeit verbringen sollen. Ich weiss, dass mit dieser Sorge ein Ausschuss betraut ist. Der Hauptzweck meines Sprechens ist der, Ihnen den Gruss des Herrn Bürgermeisters von Chicago zu überbringen und Ihnen von seiner Seite und von Seiten der ganzen Bevölkerung die grosse Freude auszudrücken, die wir darüber empfinden, Männer von Weltruf empfangen zu können, deren Besuch in unserer Stadt zum Fortschritt der Menschheit beitragen wird. Denn Sie sind Männer der Tat, Sie beobachten, Sie überlegen und Sie handeln. Durch die einfache Tatsache, dass Sie nach Chicago gekommen sind, erweitern Sie unseren Gesichtskreis und durch die Erinnerungen, die Sie mitnehmen, werden Sie den Ruf von Chicago im Auslande verbreiten und der Stadt die Erfüllung ihrer Aufgabe in der Welt erleichtern. (*Beifall.*) Ich bedauere es lebhaft, dass der Herr Bürgermeister nicht persönlich hier ist, um Ihnen dies zu sagen, aber auf Grund des Auftrags, mit dem ich betraut bin, versichere ich Ihnen, sowohl sein getreuer Interpret als auch derjenige aller unserer Bürger zu sein, wenn ich Ihnen in ihrem Namen den aufrichtigsten und herzlichsten Willkommengruss entbiete. (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **H. C. Gardner**, Vertreter der „Chicago Association of Commerce“ sprach nach Herrn Hornstein, um seinerseits die Kongress-Teilnehmer zu begrüßen. Nachstehend geben wir die Uebersetzung seiner in englischer Sprache gehaltenen Rede wieder :

Meine Herren!

Ich bin glücklich, Ihnen heute Abend den Willkomm im Namen der „Chicago Association of Commerce“ und in meiner Eigenschaft als Vorsitzender des Ausschusses der Schiffahrtstrassen dieser Vereinigung darzu-



bringen. Ihre Körperschaft ist die allernützlichste, und Ihr Tätigkeitsgebiet derart, dass alle Vertreter der verschiedenen Völker ein gemeinsames Interesse und ein gemeinsames Ziel haben. Zahlreiche internationale Körperschaften besitzen nicht diesen Vorteil und müssen Fragen behandeln, bei denen die Interessen der verschiedenen Länder oft auseinander gehen. Was indes die Schifffahrt angeht, so sind die Interessen aller Völker die gleichen. Ihr Verband kann daher mit dem roten Kreuz auf eine Stufe gestellt werden; er arbeitet mit an den Bestrebungen für den Weltfrieden.

Lassen Sie mich ein Wort von der „Chicago Association of Commerce“ sagen, in deren Namen ich den Willkommengruss an Sie richte. Wie schon der Name besagt, ist unsere Vereinigung vor allem eine handelspolitische Körperschaft, aber wenn auch ihre Mitglieder sich in überwiegender Zahl aus Handeltreibenden zusammensetzen, so zählt sie doch auch zahlreiche Industrielle, Ingenieure, Stadträte und Professoren zu den ihren. Beispielsweise sind wir stolz darauf, den Herrn Kapitän Hunt, Herrn Bion Arnold und Herrn Modjeski zu unserer Gemeinschaft zu rechnen. Der verstorbene Herr Daniel H. Burnham war eins unserer geachtetsten Mitglieder. Herr Iudson, Präsident der Universität von Chicago, und Herr Harris, Präsident unserer grossen Universität des Nordwestens, gehören gleichfalls unserer Vereinigung an. Wir sind auch stolz darauf, den Herrn Dr. P. W. Gunsaulus und Herrn Rabbi Hirsch zu unseren Mitgliedern zu zählen. Der erste Bürger von Chicago, Herr Iane Addams ist eins unserer lebenslänglichen Mitglieder. Wenn wir unsere Anhänger ebenso aus der Welt des Handels und der Industrie wie aus der gewerblichen und philanthropischen Welt der Stadt ergänzen, so verfolgen wir durchaus nicht den Zweck, die Zahl unserer Mitglieder zu vermehren, als vielmehr diejenigen zu einer machtvollen Körperschaft zu vereinigen, die in ihren geschäftlichen Beziehungen das öffentliche Interesse und die Vermehrung unseres Wohlstandes erblicken, die nur mit dem Auge des Künstlers sehen und unsere Stadt schön gestalten wollen und diejenigen, die sich mit der Erziehung und mit dem Wohlergehen der Menschheit befassen. Durch diese Vereinigung suchen wir die Gefühle zu vermehren, die unsere Gemeinschaft beleben, und zur Grösse der Stadt Chicago beizutragen, wobei wir das Materielle mit dem Ideellen, soweit dies angängig ist, verbinden. Es sind einige Tage her, seit einer unserer hervorragenden Philantropen öffentlich versichert hat, dass die Tendenz unserer Mitbürger zu sehr auf die Schaffung einer „schönen Stadt“ gerichtet sei, und dass sie die „Stadt der Pflicht“, wie er sich ausdrückte, vernachlässigten. Nun wohl, unsere Körperschaft sucht nicht allein den Gesichtskreis unserer Stadt in dieser doppelten Beziehung zu vergrössern, sie will mehr; sie wünscht dass unsere Stadt „freigebig“ sei. Wir wollen, dass Chicago in Zukunft ein idealer Wohnort und gleichzeitig ein idealer Ort werde, um dort den Lebensunterhalt zu verdienen.

Sie haben ohne Zweifel von dem wunderbaren Anwachsen von Chicago viel gelesen und gehört und Sie wissen auch, dass Chicago dieses Wachstum

seiner Lage am äussersten Ende des Michigan-Sees verdankt. Alle diejenigen, die unsere nicht weit zurückreichende Geschichte studiert haben, sagen übereinstimmend, dass diese vom Standpunkte der Schifffahrt günstige Lage einen grossen Einfluss auf unsere rasche Entwicklung ausgeübt hat. Viel später, seit dem Zeitalter des Baues der Eisenbahnen und dem Fortschreiten der Beförderung mit Eisenbahnen hat diese Lage der Stadt, am äussersten Süden eines Grossen Sees, dazu geführt, dass die Schienenwege unserer Gegend zustreben, und dass letztere zu dem grössten Mittelpunkt der Eisenbahnwege der Erde geworden ist. Augenblicklich sind wir an einem anderen Wendepunkt unserer Geschichte angelangt; wir prüfen eine neue Aufgabe für unsere Transporte, denn viele unserer besten Denker sind der Meinung, und dies ist auch meine persönliche Ueberzeugung, dass Chicago seinen Höhepunkt noch nicht erreicht hat. Wir glauben, dass die Zukunft uns eine noch viel grössere Tätigkeit und ein noch viel grösseres Wachstum vorbehält, und zwar alles mit Rücksicht auf die Lage der Stadt zu dem Netz der grossen Seen. Wir glauben, dass die Zeit nahe ist, wo die Schifffahrt auf den grossen Seen und auf dem St. Lorenz-Fluss derart verbessert sein wird, dass eine innigere Verbindung mit den überseeischen Ländern bestehen wird. Unsererseits rechnen wir darauf, dass die Verbesserungsarbeiten auf unserem Kanal und auf unserem Schifffahrtstrassen-Netz zwischen Chicago und dem Golf von Mexiko in etwa zehn Jahren vollendet sein werden, und dass sich alsdann der Handel unserer Metropole frei und ohne Unterbrechung nach dem Süden ausdehnen kann.

Ich bin überzeugt, dass wenn unsere ausgezeichneten Gäste des heutigen Abends die Lage unserer grossen Wasserverbindungsstrassen untersuchen wollen, sie wie wir urteilen und sich unseren Projekten anschliessen werden. (*Beifall.*)

Zum Schlusse, meine Herren, wiederhole ich nochmals meinen Willkommengruss. Wir hoffen, dass Sie sich Ihres Aufenthaltes in unserer Stadt erfreuen werden, wir hoffen, dass Sie zu uns zurückkehren, dass Sie oft zu uns zurückkehren werden. Sie sind uns willkommen und Sie werden uns immer willkommen sein. (*Lebhafter Beifall.*)

Alsdann folgte noch eine kurze Ansprache von Herrn **Onward Bates**, des ehemaligen Präsidenten der „Western Society of Engineers“. Er sprach von der Hochachtung, die die Ingenieure für ihre Kollegen aus anderen Ländern hegten und von der Freude, die die Mitglieder der „Western Society of Engineers“ darüber empfanden, dass sie sich mit einer so ausgezeichneten Gruppe ausländischer Ingenieure treffen konnten. Er entbot in herzlicher Weise den Mitgliedern den Willkommengruss im Namen der Vereinigung und drückte die Hoffnung aus, dass ihr Besuch in Chicago ein interessanter und angenehmer sein möge.



Die fremden Kongressmitglieder, die nacheinander auf diese Reden antworteten und für den ihnen bereiteten reizenden Empfang dankten, waren :

Herr **Heinrich Engelbach** aus Frankreich.

Herr **Wilhelm Germelmann** aus Deutschland.

Herr **F. Harago** aus Japan.

Herr **C. A. Jolles** aus den Niederlanden und

Herr **Emil von Hoerschelmann** aus Russland.

Wir geben nachfolgend die deutsche Rede des Herrn **Germelmann** und die Uebersetzung der in französischer Sprache gehaltenen Rede des Herrn **von Hoerschelmann** wieder :

Der erste dieser Redner drückte sich, wie folgt, aus :

Herr Toastmeister, meine Herren!

Gern folge ich der liebenswürdigen Aufforderung des Herrn Toastmeisters, um im Namen der hier anwesenden Deutschen der Stadt Chicago, dem Lokalkomitee und der Vertretung von Handel und Industrie den tiefst gefühlten Dank auszusprechen für den grossartigen und herzlichen Empfang, den Sie uns in Ihrer prächtigen Stadt, die jetzt den Mittelpunkt grosser politischer Kämpfe bildet, bereitet haben.

Wir fühlen uns angesichts der politischen Lage und im Hinblick auf unsere verhältnismässig kleine Zahl von Kongressmitgliedern ganz besonders geehrt und zu grossem Danke verpflichtet. Sie haben uns Gelegenheit gegeben, die grossartigen Industrie- und Schiffahrtsanlagen zu bewundern, die Chicago und seine Umgebung weltberühmt gemacht haben. Auf unsern Reisen durch Amerika, sind wir zwar sehr verwöhnt, aber es scheint, als ob, je mehr wir nach Westen kommen, die Natur und ihre Schätze sich immer grossartiger entfalten und die Bewohner dieses gesegneten Landes zu immer grösserer Tatkraft herausfordern wollten.

Hier denkt man nicht mehr, wie wir soeben gehört haben, an Schiffahrtskanäle mit bescheidenen Abmessungen für die Binnenschifffahrt, Nein! Chicago will mit dem Golf von Mexico durch eine Wasserstrasse verbunden werden, auf der die grössten Seeschiffe verkehren können. Amerika's Küste soll sich um das Doppelte verlängern. Nun, meine Herrn, ich als Deutscher, der dem Grundsatz huldigt : „Navigare necesse est“, kann Sie zu Ihren Plänen nur beglückwünschen und der Hoffnung Ausdruck geben, dass sie sich recht bald und in möglichster Vollkommenheit verwirklichen. Ich habe die Ueberzeugung, dass dadurch das Gedeihen Chicago's und ganz Amerika's im hohen Grade gefördert, und dass ein Friedenswerk von höchster Bedeutung geschaffen wird.

Denn, meine Herren, dass blaue Band der Wasserstrasse trennt nicht, es verbindet, es bringt die Völker einander näher, schafft Handels- und geistige Verbindungen und schmiedet damit unzerreissbare Ketten zum Wohle und zur Eintracht der ganzen Menschheit.

Auf das Blühen und Gedeihen der schönen Stadt Chicago und seiner prächtigen, liebenswürdigen Bewohner bitte ich meine Herrn Landsleute, das Glass zu erheben und mit mir einzustimmen in den Ruf : „Chicago hoch, hoch, hoch“!

Herr **von Hoerschelmann**, drückte sich, wie folgt, aus :

Herr Präsident, meine Herren!

Für die Ingenieure, für die, wie es bei den meisten unter uns der Fall ist, die Entwicklung und die Verbesserung der Schiffahrtswege die Aufgabe und der Zweck ihrer Arbeit und ihrer täglichen Beschäftigung ist, ist es ein Glück und eine ganz besondere Gunst, sich hier in Chicago zu befinden.

Diese Stadt liegt nicht allein an dem berühmten Schiffahrtsweg, den die Grossen Seen von Amerika bilden, wo in vieler Beziehung die Binnenschiffahrt sich der Seeschiffahrt ganz ausserordentlich nähert, die Stadt Chicago ist es auch, die vor etwa zwanzig Jahren, als unser Internationaler Ständiger Verband der Schiffahrtskongresse sich eben bildete, bei sich einen glänzenden Kongress der Schiffahrtsstrassen organisierte und abhielt, dem mehrere Mitglieder des Ständigen Verbands noch immer ein aufrichtiges Andenken bewahren.

Augenblicklich besitzt die Stadt Chicago einen Kanal, der obgleich er Drainage-Kanal genannt wird, ein grosser Schiffahrtsweg mit einem Wasserverkehr ist, der manchem natürlichen schiffbaren Fluss gleichkommt.

Ich erhebe mein Glas auf das Gedeihen der Stadt Chicago in ihrer Eigenschaft als unvergleichlich wichtige Stadt für die Binnenschiffahrt.

Es lebe die Stadt Chicago! (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **James B. Bonner** aus Philadelphia ergriff schliesslich auf Aufforderung des Herrn Toastmeisters nochmals das Wort. Im Namen der Organisations-Ausschüsse dankte er in einigen Worten der Stadt Chicago für ihre Gastfreundschaft, für den herzlichen Empfang, den sie den Ausflüglern bereitet hatte und für die Vortrefflichkeit des zu ihrem Besten ausgearbeiteten Programms. Alsdann drückte er das Bedauern darüber aus, die Ausflügler am Schlusse des Kongresses scheiden zu sehen und fügte hinzu :

„Wir haben alle das grösste Entzücken darin gefunden, uns in der Gesellschaft der Mitglieder des Verbandes der Schiffahrtskongresse zusam-



menzufinden. Ich kann sagen, dass ich bis jetzt niemals liebenswürdigere und ausgezeichnetere Damen und Herren angetroffen habe. Ich hoffe, dass wenn wir auch nicht binnen kurzem wieder das Vergnügen haben, dass in unserem Lande eine neue Zusammenkunft des Verbandes stattfindet, wir doch wenigstens das Glück haben werden, bald wieder mit den einzelnen Mitgliedern zusammenzutreffen, aus denen er sich zusammensetzt."

Diese Ansprache wurde mit grossem Beifall aufgenommen, während dessen das Bankett in äusserster Herzlichkeit sein Ende erreichte.

### **Festmahl und Theaterabend der Damen.**

Während sich die Kongressmitglieder bei dem Bankett im Kongress-Hôtel vereinigten, wurden ihre Damen zum Festmahl in dem „Rosen-Saal des Hôtels Sherman" von dem „Chicago Women's Club" empfangen, der bei dieser Gelegenheit durch die Damen E. H. Haines, John O'Connor, John Worthy, Le Roy Goddard und Fräulein Grace Temple vertreten war. Nach dem Mahle wurden sie in Automobilen nach dem „Auditorium Theater" geleitet. Die „Ben Great Players" spielten dort „A Mid Summer Night's Dream" (Ein Sommernachts-Traum). Für die Kongress-Damen waren Logen belegt. Die Damen waren von dem Abend sehr entzückt.

Am 15. Juni nahm die Mehrzahl der in Chicago anwesenden Kongressmitglieder an einem Spaziergang quer durch die sehr ausgedehnten Parkanlagen der Stadt teil. Im Jackson-Park fanden sie Gelegenheit, Bauten zu sehen, die noch von der Weltausstellung von Chicago im Jahre 1903 herrührten, ferner besichtigten sie Baulichkeiten und andere Anlagen der Universität. Andere Kongressmitglieder zogen es vor, nach den „Union Stock Yards," zu gehen, wo sie die ungeheueren Anlagen der Firma Swift und Comp. besichtigten. Von dem Ortsausschuss waren für diese beiden Ausflüge den Mitgliedern Automobile zur Verfügung gestellt worden.

Nach der Rückkunft gegen Mittag wurden die Damen von dem „Chicago Women's Club" zu einem Frühstück eingeladen, der in einem Teil des Palastes der schönen Künste untergebracht ist. Frau George Bass leitete dieses Mahl.

## Besuch des „Chicago Sanitary and Ship Canal“.

Für den Nachmittag war im Programm ein Besuch des „Chicago Sanitary and Ship Canal“ vorgesehen. Ein zu diesem Zweck auf der Santa Fe Railway eingelegter Sonderzug verliess die Station Polkstreet gegen 1 Uhr und brachte die Kongressmitglieder nach Romeo Ill. Hier bestiegen die Geladenen Dampfschiffe, die ihnen

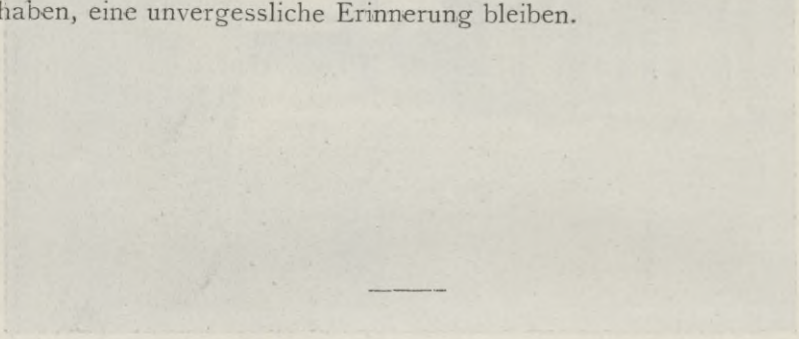


Wehr des Chicagoer Entwässerungskanal.

von der Direktion des Lincoln-Parks in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt worden waren und setzten ihre Reise kanalabwärts zu Wasser fort. Ein erster Aufenthalt wurde an den Wehren „Bear Trap“ und „Butterfly“ gemacht; er bot den Besuchern Gelegenheit, diese Werke in Tätigkeit zu sehen. Hierauf setzten sie ihre Reise in der Richtung auf Lockport etwa zwei Meilen weiter abwärts fort und sahen hier die Schleusen in Tätigkeit. Gleichzeitig bot sich den Ausflüglern Gelegenheit, in Lockport die hydroelektrische Zentrale des Sanitätsdienstes von Chicago zu besichtigen, die den elektrischen Strom zur Beleuchtung der Boulevards von Chicago und zu sonstigen Zwecken liefert. Sie kehrten hierauf nach Chicago zurück, wo sie gegen 6 Uhr abends eintrafen.



So nahmen der offizielle Ausflug, den der örtliche Organisations-Ausschuss veranstaltet hatte, und ebenso auch die offizielle Rundreise der Mitglieder des XII. Schiffahrtskongresses quer durch die Vereinigten-Staaten ihr Ende. Gross war die Zahl derjenigen, die ihre Reise gruppenweise noch nach den interessantesten Punkten des Mississippi-Tals und des Far West fortsetzten, nachdem sie zuvor ihren Aufenthalt in Chicago noch um einige Tage verlängert hatten, in deren Verlauf sie fortgesetzt Gegenstand der herzlichsten Aufmerksamkeit und Zuvorkommenheit des Orts ausschusses waren. Als sie abreisten, erklärten sie sich alle als im höchsten Masse befriedigt. Die Reise auf den Grossen Seen, die unter den angenehmsten Verhältnissen von einem Ende zum anderen ausgeführt wurde, wird für alle diejenigen, die daran Teil genommen haben, eine unvergessliche Erinnerung bleiben.





Hon. JOHN DOUGLASS HAZEN  
Minister der Marine und der Fischerei, Canada.





### Ausflug nach Canada.

Ungefähr 130 Kongressmitglieder beteiligten sich an diesem Ausfluge, der unter dem Schutze der Canadischen Regierung und mit Hilfe der Canadischen Gesellschaft der Zivilingenieure unternommen wurde. Sie trennten sich von ihren Reisegefährten bei Sault-Ste Marie am 12. Juni, um den Boden der Vereinigten Staaten zu verlassen und nach dem canadischen Flusse zu gelangen, wo sie sich auf dem Dampfer „Assiniboia“ der Canadian Pacific-Eisenbahn einschifften.

Die „Assiniboia,“ die am Nachmittage um 3 Uhr die Anker lichtete, fuhr den Ste Marie Fluss hinab und durchquerte den oberen Teil des Huronsees sowie die Georgienbucht, um am nächsten Morgen im Hafen McNicol einzulaufen.

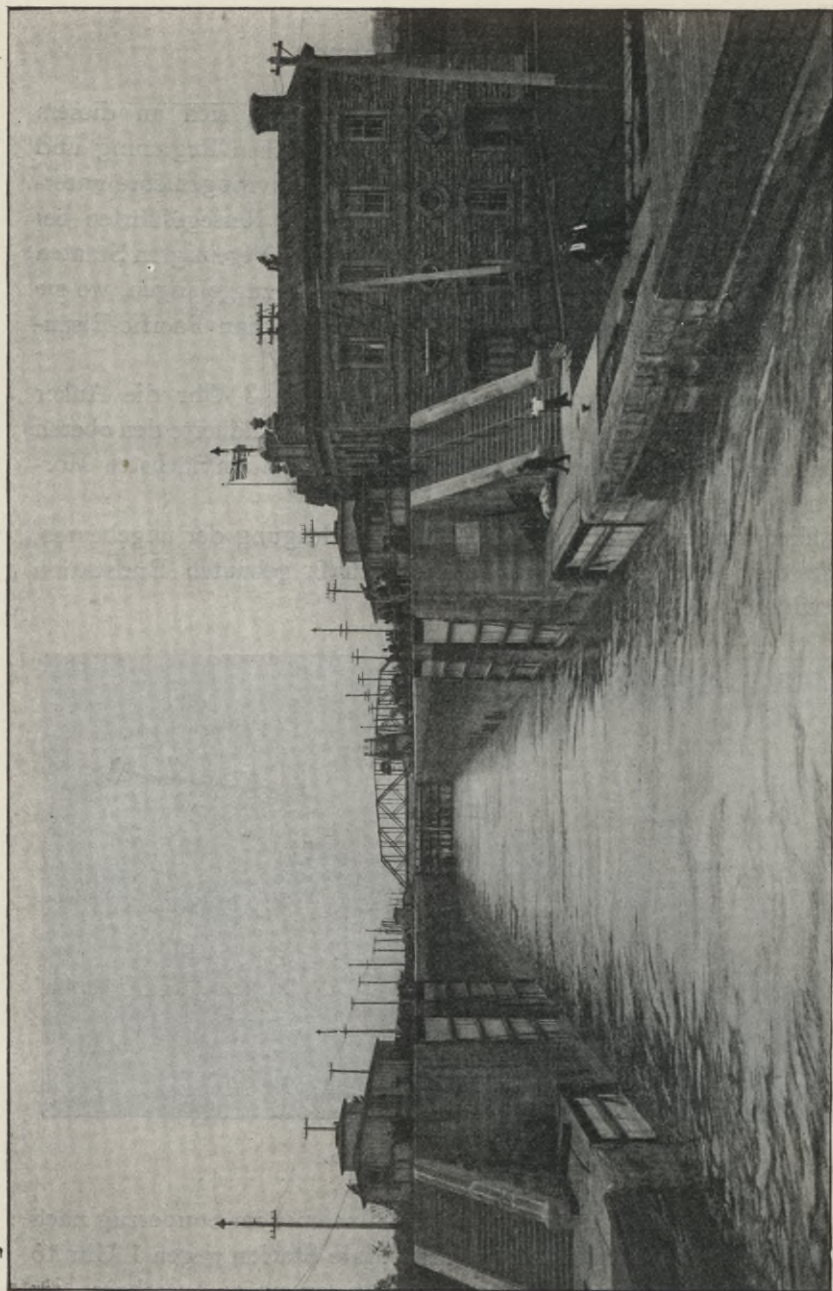
Hier wurden mehrere Stunden der Besichtigung der ungeheuren, von der canadischen Eisenbahngesellschaft gebauten Endstation gewidmet.



Rhede von Toronto.

Gegen Mittag reisten die Kongressteilnehmer im Sonderzug nach Toronto ab und stiegen in North Parkdale Station gegen 1 Uhr 15 von Bord. Bei ihrer Ankunft wurden sie von einem Ausschuße der Zivilingenieure von Toronto bewillkommnet und in elektrischen





Canadische Schleuse, Sault-Ste-Marie, Ontario.

Bahnen bis zum König-Eduard-Hôtel geführt, wo für sie Zimmer bestellt waren, und wo ein Gabelfrühstück dargeboten wurde, zu dem nationale Weisen erklangen.

Am Nachmittag gingen die Reisenden auf die liebenswürdige Einladung der Hafenbeamten von Toronto, des Führers und der Mitglieder des Canadischen Royal Yachtklubs an Bord der stolzen Dampfyacht des Herrn J. C. Eaton und auf die Segelyachten anderer Klubmitglieder, um eine Spazierfahrt um die Insel Toronto zu unternehmen, wobei vor dem Hause des Yacht-Klubs Halt gemacht wurde. Hier wartete ihrer ein besonders herzlicher Empfang seitens der Mitglieder und ihrer Damen. Um 7 Uhr fand ihnen zu Ehren ein Essen statt, bei dem es sehr angeregt zuging, und bei dem zahlreiche Gäste ausgebracht wurden. Erst sehr spät am Abend begab man sich nach Toronto.

Am 14. Juni verbrachten die Reisenden den Vormittag mit einem Spaziergang durch die Stadt, wobei sie das Sehenswürdigste des Ortes kennen lernten und sich beim Palais des Provinzial-Parlamentes und an den Universitätsgebäuden aufhielten. Darauf nahmen sie an einem vom Stadtrat gegebenen und im Restaurant McConkey dargebotenen Frühstück teil. Gegen Ende des Mahls liessen sich verschiedene Redner hören; unter ihnen Herr **Luigi**, der Vertreter Italiens, der englisch sprach und dem Sinne nach sagte:

Herr Präsident, meine Damen und Herren!

Ihrem schönen Vaterlande Canada, dem Lande des entzückenden Weissdorns, der stolzen Weinberge und der weiten Getreidefelder, überbringe ich die herzlichsten Glückwünsche meines Landes Italien, des Landes der Künste, der Musik und der Sonne, in dem ewig die Orange blüht. Im Namen meiner italienischen Berufsgenossen danke ich Ihnen aufrichtigst für die Fürsorge, die sie uns haben angedeihen lassen, seitdem wir uns auf canadischem Boden zusammengefunden haben. Gleichzeitig danke ich Ihnen für die liebenswürdige Aufnahme, die uns von seiten der Stadt Toronto zuteil geworden ist. Diese Stadt schien uns vom See aus wie ein wunderbar klares Abbild unseres Venedig, und die grosse Liebenswürdigkeit und Gastfreundschaft, die wir hier angetroffen haben, haben uns den Eindruck verschafft, als ob wir uns in unserem eigenen Lande befänden. Ihnen allen wie der Gesellschaft der canadischen Zivilingenieure, die unseren Ausflug in dies schöne Land geleitet hat, danke ich nochmals aufs aufrichtigste im Namen aller meiner Gefährten, indem ich dem Wunsche Ausdruck gebe, dass Canada sich auch in Zukunft eines stetig wachsenden Gedeihens erfreuen möge. (*Laute Beifallsrufe.*)



Um 2 Uhr verliessen die Teilnehmer Toronto auf dem Dampfer "Kingston" der Schifffahrtsgesellschaft Richelieu und Ontario und fuhren auf dem St. Lorenz-Fluss in der Richtung nach Prescott. Den Ontariosee durchquerte man zum grossen Teile der Länge nach, um—vorüber an den „Tausend-Inseln"—die obere Strecke des St. Lorenz-Flusses zu erreichen. Der Dampfer fuhr zunächst durch den Ontario See, legte in Charlotte N. Y., dem Hafen der Stadt Rochester, an und schwenkte dann der Austrittsstelle des St. Lorenz-flusses zu.

Am 15. Juni morgens gegen 10 Uhr wurde Prescott erreicht. Ein Ausschuss der Zivilingenieure von Ottawa bewillkommnete die Reisenden und brachte sie mit Sonderzug nach Ottawa, wo sie des Mittags ankamen.

In dieser Hauptstadt des grossen Reiches wurde ihnen ein herzlicher Empfang zuteil; in dem entzückenden, erst neu eröffneten Hôtel Chateau Laurier, das durch eine Unterführung mit dem Bahnhofe verbunden ist, waren Zimmer für sie bereit gestellt.

Am Nachmittag war ein Automobilausflug geplant, wobei die Teilnehmer die sehenswertesten Punkte der Stadt und der Umgebung kennen lernten.

Auf dem Programm stand ganz zuerst der Besuch der Parlamentsgebäude mit Bibliothek, Senatszimmer und Abgeordnetensaal, deren Grundstein 1860 von König Eduard IV, damaligen Prinzen von Wales, gelegt wurde.

Hierauf begab man sich nach dem Rockcliffe Park, wobei die Herrschaft Rideau Hall, die offizielle Residenz Seiner Königl. Hoheit des Herzogs von Connaught, des Generalgouverneurs von Canada, durchschritten wurde, und von da nach der staatlichen Versuchs-Farm. Hierbei konnte auch das astronomische Observatorium besichtigt werden, das in den Nebenanlagen dieser Besit-zung eingerichtet ist.

Der Weg führte weiter nach den „Chaudière Wasserfällen" am Ottawa-Flusse. Dort hielt man sich auf, um ein Wehr, das eine hydraulische Energie von 50 000 Pferdekräften liefert, ferner hydraulische Kraftanlagen und elektrische Stationen, sowie Schneidemühlen und Papierfabriken in Augenschein zu nehmen.

Die Rückfahrt ging durch die Stadt Hull und über die interprovinziale Brücke, die die Provinz Quebec von der Provinz Ontario



GRUPPE VON KONGRESSMITGLIEDERN IM ROYAL CANADIAN YACHT CLUB IN TORONTO





trennt und von deren Höhe sich ein wunderbarer Ausblick auf die Parlaments-Palais, auf die Chaudièrefälle und auf den Ottawafluss darbot.

Im Vorbeigehen hatte man auch Gelegenheit gehabt, die Schleusen des Rideau-Kanals zu sehen, die 1832 gebaut waren und den Zweck haben, den Höhenunterschied von 34 Metern zwischen dem Ottawafluss und dem Kanal auszugleichen.

### Festmahl im Château Laurier Hôtel.

Für den Abend stand alsdann ein den Reisenden von der Regierung von Canada gegebenes Festmahl auf dem Programm. Es fand in dem herrlichen Festsaal des Hôtels statt, den man der Feier entsprechend geschmückt hatte. Das Fest verlief auf's glänzendste.

J. D. Hazen, der Marine- und Fischereiminister, hatte den Ehrenplatz inne; an seiner Seite sassen ausser den hervorragenden Delegierten des Kongresses der ehemalige Premierminister Herr Wilfrid Laurier, der stellvertretende Premierminister G. H. Perley, der Minister der öffentlichen Arbeiten F. D. Monk, der Justizminister C. J. Doberty und der frühere Minister L. P. Brodeur. Zahlreiche Abgeordnete und andere hervorragende Persönlichkeiten von Ottawa nahmen am Festmahle teil.

Gegen Ende des Mahles wurden mehrere Reden gehalten. Nach dem Königshoch, dem auf wärmste Beifall gezollt wurde, brachte Herr **Hazen** die Gesundheit der Gäste aus. In glücklichsten Wendungen hiess er sie im Lande willkommen.

Ihre Erfahrung inbezug auf Bau und Unterhaltung der Seewege würde zweifellos von grossen Nutzen für Canada sein; denn kein anderes Land der Welt habe so wichtige Schifffahrtsfragen zu lösen. Eine Versammlung wie die an diesem Abend könne andererseits nur zur Verwirklichung des allen gemeinsamen Wunsches beitragen, endlich den Tag des allgemeinen Friedens leuchten zu sehen. (*Beifall.*)

Weiterhin gab M. Hazen dem Bedauern Ausdruck, dass der Mangel an Zeit den Kongressteilnehmer nicht erlaubte, die Ostprovinzen zu besuchen; bei Fortsetzung ihrer Reise nach Quebec würden sie überall Gelegenheit haben, sich eine Vorstellung zu machen von den Anstrengungen Canada's, die dahin gingen, Montreal in einen grossen Seehafen umzuwandeln. Auch würden sie die gewaltigen Arbeiten würdigen können, die unternommen wurden, um in dem St Lorenzflusse eine Fahrrinne mit allen wünschenswerten Vorzügen zu schaffen. Es ist viel bis jetzt getan worden, fügte er hinzu, aber das ist nichts gegenüber dem, was noch geschehen muss.



Hierauf lud der Minister die Mitglieder im Namen der Regierung und der Einwohner von Canada ein, sich bald zum Kongresse in Ottawa einzufinden. Er versprach ihnen schon jetzt den besten Empfang. Laute Beifallsrufe krönten den Schluss seiner Rede.

Der ehrenwerte Herr **Wilfrid Laurier** richtete ebenfalls das Wort an die Kongressteilnehmer. Nach einer Anspielung auf das Wetter, das an diesem Tage zu wünschen übrig liess, erging er sich in einer Lobrede über das Ziel, das der Verband der Schifffahrtskongresse im Auge hat; gleichwohl sah er eine Lücke in dessen Programm und gab der Hoffnung Ausdruck, dass diese Lücke bald ausgefüllt werden möchte durch Einrückung eines Artikels, der auf die Unterdrückung der Seekrankheit hinzuzielen hätte.

„Ich habe dem Ozean die Stirn geboten,“ sagte er, „ich habe auch den Wogen der Politik getrotzt; und wenn die Stürme in diesem Gebiet hereinbrechen, das tut mir nichts, ich nehme sie, wie sie kommen. Aber auf dem Ozean, da ist es ein ander Ding; die kleinste Welle macht mich krank und nimmt mir allen Mut.“ (*Heiterkeit.*)

„Der Kongress hat augenfällig erwiesen,“ sagt Herr Laurier, „dass seine Mitglieder Bahnbrecher der Zivilisation und Sendboten des Friedens sind. Die Canadier haben das seltene Glück gehabt, in einem Jahrhundert des Friedens zu leben; sie haben mit Freude die Freundschaft wachsen sehen, welche die Völker eint. Sie sind im Begriffe, den hundertjährigen Gedenktag des Friedens zwischen England, Canada und den Vereinigten Staaten zu feiern, und sie hoffen, dass alle zivilisierten Völker an diesem Feste teilnehmen werden. (*Beifall.*) Der Kongress ist nicht allein ein mächtiger Förderer des Fortschritts der Schifffahrt, er ist zugleich einer der wirksamsten Sachwalter der Zivilisation in der Welt. Wenn die nächste Zusammenkunft nicht in Ottawa stattfinden kann, so hoffe ich, dass die folgende Tagung dort abgehalten werden wird. Alsdann werden sich die Mitglieder davon überzeugen können, dass es in Ottawa nicht immer regnet und dass sich dort die Sonne zuweilen zeigt.“ (*Heiterkeit und Beifall.*)

Freiherr **von Coels von der Brügghen**, erster Delegierter von Deutschland, antwortete auf die erste der beiden Reden, die man vorher angehört hatte; er sprach sich in folgendem Sinne aus:

Herr Präsident, Meine Herren Minister, Meine Herren,

Die liebenswürdige Einladung der Canadischen Regierung zum Besuche ihres Gebiets ist von zahlreichen Abgeordneten und Mitgliedern der verschiedenen auf dem XII. Internationalen Schifffahrtskongresse vertretenen

Nationen mit Dankbarkeit angenommen worden. Vieles ist uns berichtet worden über die wunderbare Entwicklung dieses Landes während dieser letzten Jahre. Zalreiche Ansiedler aus allen Ländern der Welt sind hierher ausgewandert in der Hoffnung, sich einen neuen Herd und ein neues Dasein zu schaffen. Wir wünschten sehnlichst, diese Städte zu besuchen, die sich so rasch entwickelt haben, und wir sind für die Gelegenheit, die uns dargeboten wurde, zu tiefem Dank verpflichtet.

Die köstlichen Gaben, mit denen die Natur Canada überhäuft hat, haben gewiss zu seiner wirtschaftlichen Entfaltung beigetragen, aber andere, nicht minder wichtige Faktoren sind zu dieser Entwicklung hinzugekommen. Ich für meinen Teil bin der Ansicht, dass dieses Land einen wunder-tätigen Einfluss auf die Tatkraft seiner Bewohner ausübt. Jeder wetteifert hier an Tätigkeit mit dem anderen, und zahlreich sind jene, die im alten Europa die Arbeit als eine peinliche Pflicht ansahen, und die hier in raschem Wechsel ihrer Denkweise nützliche Menschen geworden sind. Die Auswanderer der verschiedenen Nationen, die sich in Europa im Kampfe ums Dasein hartnäckig befehdeten, vereinigen in ihrem neuen Vaterlande alle ihre Kräfte und werden dort bald gute und loyale Bürger.

Indem ich unseren Wirten den herzlichsten Dank ausspreche für den warmen Empfang, der uns bereitet und der in keiner anderen Stadt über-troffen worden ist, gebe ich dem Wunsche Ausdruck, dass unter der Führung der hervorragenden Männer, die dieses bewunderungswürdige Land regieren, Canada seinen Weg der Entwicklung und des Gedeihens weiter verfolgen möge!" (*Lebhafter Beifall.*)

Herr **Charguéraud**, erster Delegierter von Frankreich, erhob sich nun, um in beredten Worten der Canadischen Regierung für die den Kongressteilnehmern bereitete herzliche Aufnahme zu danken. Herr Charguéraud hat sich, wie folgt, ausgedrückt :

Herr Präsident, Meine Herren Minister, meine Herren,

Nicht ohne eine wirkliche und lebhafte Gemütsbewegung ergreife ich hier das Wort. Ich bin hier umgeben von hervorragenden und angesehenen Männern, die in ihren Händen die Geschicke eines grossen Landes halten, und dieser Umstand für sich allein würde genügen, um meine Befangenheit zu rechtfertigen, doch eine andere Sache ist es, die sie seltsam vergrössert. Canada, meine Herren, (ich bin, denke ich, nicht der einzige Franzose in diesem Fall) ist ein Land, das in meiner Einbildung immer einen besonderen Platz behalten hat. Von meiner Kindheit an ist mir Canada wie ein etwas sagenhaftes Land erschienen, wo kühne französische Forschungsreisende zu wetteifern strebten mit jenen verwegenen Seefahrern, die von Genua, von Florenz, von Spanien, von Portugal, von den Niederlanden kamen, die unsere kindliche Vorstellungskraft mit den Helden der antiken Fabel vermengte. Es war auch das Land der grossen Abenteuer, das Land



jener herrlichen Pfadfinder, die durch einen Fenimore Cooper und Jules Verne berühmt geworden sind, das Land jener schrecklichen Volksstämme der Huronen und der Irokesen, die unsere kindlichen<sup>e</sup> Träume beunruhigten.

Später habe ich gelernt, dass Canada ein Land wäre, wo dank dem politischen Sinn und dem Liberalismus Englands, dieser grossen Nation, deren Farben überall in der Welt wehen, französisches Genie, französischer Geist, französischer Geschmack nicht nur fortgelebt, sondern sich noch in bewundernswerter Weise weiter entfaltet hätten. (*Beifall.*)

Die landwirtschaftliche, industrielle, kommerzielle und finanzielle Entwicklung Canadas kann nur mit derjenigen seines mächtigen Nachbarn verglichen werden, von dessen Land wir soeben einen kleinen Teil durchreist haben; aber um dieses ungeheure Gebiet ertragsfähig anzubauen, bedurfte es einer kräftigen, energischen Rasse, unterstützt von einer mächtigen und gleichzeitig intelligenten und klugen, industriellen und finanziellen Organisation. An die Seite der Schotten, der Engländer, der Irländer sind unsere Bretagner, unsere Normannen, unsere Auswanderer aus der Provinz Poitou getreten mit den Eigenschaften, die ihnen eigentümlich waren, und aus diesem engen, herzlichen und beharrlichen Zusammenwirken ist das Werk hervorgegangen, das heute den Gegenstand allerseitiger Bewunderung bildet.

Konnte ich nicht mit Recht von meiner Bewegung und meiner Verwirrung sprechen, da alle diese Gedanken lebhaft auf mich einwirkten? Und habe ich nicht Anspruch auf Ihre Nachsicht, da ich auf diese Weise ein wenig den eigentlichen Gegenstand meiner Rede vergessen habe?

Ich beeile mich, darauf zurückzukommen, indem ich mich entschuldige.

Im Namen der Abordnung der Französischen Regierung zu dem XII. Internationalen Schiffahrtskongress, im Namen aller Franzosen, die sie begleiten, richte ich meine lebhaftesten Dankesbezeugungen an die Canadische Regierung für die so herzliche und so zuvorkommende Aufnahme, die uns in diesem Lande bereitet worden ist.

Ich danke insbesondere den ehrenwerten Mitgliedern der Regierung und meinen hervorragenden Nachbarn, die trotz ihrer wichtigen und hohen Geschäfte nicht gesäumt haben, uns einen Teil ihrer Zeit zu widmen.

Das ist, meine Herren, ein Beweis für das Interesse, das Sie den Fragen entgegenbringen, die zu studieren wir hierhergekommen sind, für das Interesse, das sich in den Reden, die wir soeben angehört haben, geoffenbart hat; aber es ist dies auch ein Zeichen der Achtung und eine Ehre, deren Wert wir alle empfinden und wofür wir ganz besonders empfänglich sind. An den Herrn Minister der Zölle möchte ich den Ausdruck unserer vollsten Dankbarkeit richten für das Wohlwollen, mit dem er uns den Eingang in das Canadische Gebiet erleichtert hat. Indem er uns von allen Zollförmlichkeiten entband, hat er uns einen kostbaren Dienst geleistet, wofür wir ihm zu tiefem Dank verbunden sind.

Ich trinke auf das immer wachsende Gedeihen des Dominions; vom Grunde meines Herzens wünsche ich den französischen Canadiern, dass sie fortfahren mögen, unter der Aegide der britischen Flagge der Welt zu zeigen, was gute Franzosen können, wenn sie in günstige Verhältnisse gestellt sind." (*Lebhafter Beifall.*)

Herr Oberstleutnant **A. H. Yorke**, Delegierter von England, spendete hierauf sein Lob der Gesellschaft der Zivilingenieure von Canada.

Er wäre betroffen, so sagte er, von der Kühnheit, von der Wissenschaft und von dem Unternehmungsgeist, wovon ihre Mitglieder Proben ablegten bei der Lösung der Aufgaben, die sich ihnen darboten. Das Vertrauen zu sich selbst hat sie immer gekennzeichnet. Niemals haben sie sich in ihrer Aufgabe verfehlt. Er wäre glücklich, der Versammlung sagen zu können, dass England stolz darauf sei, in seinem Dienste soviel ehemalige Schüler des „Royal Military College“ zu haben, und er erinnerte daran, dass alle ihrem Geburtslande Ehre machten.

Nach Herrn Yorke erhob sich Herr **Elmer Corthell**, um im Namen der Vereinigten Staaten zu sprechen. Hier die teilweise Uebersetzung seiner Rede :

Herr Präsident, Meine Herren Minister und meine  
lieben Freunde aus Canada,

Ich lege Wert darauf, gleich zu Beginn der Kameradschaft zu gedenken, die seit langen Jahren zwischen den Ingenieuren unserer beiden Länder besteht. Dieses gute Einverständnis hat mächtig zum Fortschritt der beiden Gebiete beigetragen. Es offenbart sich dies namentlich durch die Tatsache, dass sie sich gegenseitig die Eigenschaft als Mitglieder ihrer Ingenieurverbände verleihen. So kommt es, dass Peterson, Fleming, Kennedy, Keifer und andere von den Besten unter Ihnen aktive Mitglieder der „American Society of Civil Engineers“ gewesen sind und noch sind, und dass umgekehrt viele unter uns aktive Mitglieder der „Canadian Society of Civil Engineers“ gewesen sind und noch sind. Ebenso haben Austausche zwischen den Verwaltungen der beiden Länder stattgehabt: wir haben Ihnen van Horne und Harp gegeben, und Sie haben uns C. Clarke und Charles Macdonald gegeben.

Ich sehe heute abend unter uns so viele hervorragende Männer Ihrer gesetzgebenden Körperschaften und Ihres Handels, dass mir die Gelegenheit günstig erscheint, um Ihnen mit einiger Ausführlichkeit die Organisation des Internationalen Schiffahrtskongresse auseinanderzusetzen.



Herr Corthell erklärt im einzelnen das Räderwerk des Verbandes der Schifffahrtskongresse und verbreitet sich über die Bedeutung seiner Tagungen; er fährt hierauf in seiner Rede, wie folgt, fort :

Sie werden ohne jeden Zweifel mit mir übereinstimmen, wenn ich sage, dass die Ergebnisse der so organisierten Kongresse von einer unberechenbaren Bedeutung sind hinsichtlich der Schifffahrt in der ganzen Welt. Die Beschlüsse, die bei diesen Zusammenkünften auserlesener Fachleute gefasst werden, sind von höchstem Werte für das Ersinnen oder die Ausführung von Einrichtungen für die Binnen- und die Seeschifffahrt, für ihren Betrieb und für ihre Erhaltung.

Ich denke, dass kein Land der Welt an Arbeiten, die sich auf die Schifffahrt beziehen, mehr interessiert ist als Canada, und bisher hat man dort den Zwecke und die Methoden der Kongresse nicht vollkommen begriffen, man hat sie nicht nach ihrem wahren Werte geschätzt. Aus diesem Grunde habe ich diese Gelegenheit ergriffen, um Ihnen zu zeigen, worin die Arbeiten des Verbandes bestehen, und welche Bedeutung ihnen vom Gesichtspunkte der Schifffahrtsinteressen in diesem Lande beizumessen ist.

Die Mehrzahl von uns wird Sie jetzt bald verlassen müssen; ihre Pflichten rufen sie anderswohin. Als Dolmetscher der von der Regierung der Vereinigten Staaten abgeordneten Abteilung des Kongresses geziert es sich also, dass ich aller unserer Erkenntlichkeit für die glänzende Art Ausdruck verleihe, mit der wir im Verlaufe dieses langen Ausfluges in Canada behandelt worden sind, seitdem wir uns in Sault-St. Marie an Bord Ihres Dampfers begeben haben. (*Beifall.*)

Wir sind darüber umsomehr entzückt, als Sie sozusagen Ihre Anordnungen unverhofft, unter Zuhilfenahme von Telephon und Telegraph, haben treffen müssen. Wahrlich, die Sache war nicht leicht auszuführen. Wir haben die drei Leiter dieses Ausfluges, Herrn Oberst Anderson, Herrn Professor Mc.Leod und Herrn Lamb, genugsam am Werke gesehen, um zu wissen, wie schwierig ihre Aufgabe war. Sie ist ihnen übrigens vollkommen gelungen. Die hochherzige Anteilnahme der Regierung und der Ausschüsse der verschiedenen Ortschaften, die wir besucht haben, legt Zeugnis ab für das Interesse, das Sie den Mitgliedern des Kongresses entgegenbringen. Wir schätzen Ihre Bemühungen, uns den Aufenthalt angenehm zu gestalten, hoch ein, und wir danken Ihnen recht herzlich dafür. (*Beifall.*)

In dem Augenblicke, wo wir uns trennen, und wo jeder von uns in seinen Wirkungskreis zurückkehrt, ist mir daran gelegen, Ihnen allen, liebe Freunde und Mitglieder des Kongresses, Lebewohl zu sagen. Wir hoffen, dass Sie von dem XII. Internationalen Schifffahrtskongress eine angenehme Erinnerung bewahren werden. Wir haben in den Vereinigten Staaten und in Canada unser Bestes getan, um das Gelingen dieses Kongresses vom beruflichen Gesichtspunkte aus zu sichern; wir haben uns bemüht, die Ausflüge und die Besichtigungen angenehm und nützlich zu gestalten. (*Beifall.*)

Wir danken Ihnen herzlich für Ihr Kommen. Sie sind unserem Rufe gerne gefolgt; jetzt kennen wir Sie besser als je zuvor, als wir uns im Haag, in Brüssel, in Paris, in Düsseldorf, in Mailand und in St. Petersburg begegnet sind. Wir hoffen, Sie in drei Jahren wiederzusehen und dann von neuem Ihre Bekanntschaft zu machen; so werden die Bande guter Freundschaft, die uns einen, immer stärker werden. (*Beifall.*)

Diese Zusammenkünfte von Schiffahrtsingenieuren, die periodisch wiederkehrend in verschiedenen Ländern abgehalten werden, lassen dauernde Freundschaften entstehen, die mächtig zur Erhaltung des Friedens in der Welt beitragen und so zu einer Wohltat für die Menschheit werden. (*Lebhafter Beifall.*)

Der ehrenwerte Herr **G. H. Perley**, Stellvertretender Premierminister, sprach hierauf sein Bedauern über die Abwesenheit von Herrn Borden aus und erklärte, dass er sich von ganzem Herzen dem Wunsche anschliesse, einen Schiffahrtskongress in Ottawa abgehalten zu sehen.

Die Stadt Ottawa, sagte er, hat Aussicht, den Namen einer Kongressstadt zu erwerben; aber niemals mag daselbst ein ebenso wichtiger Kongress stattgefunden haben, als es derjenige Ihres Verbandes sein würde. Solche Kongresse sind ein kostbares Hilfsmittel für die Aufrechterhaltung des Weltfriedens. Ich hoffe, so fuhr er fort, dass, wenn Sie nach Canada kommen werden — und ich habe die Zuversicht, dass Sie hierher kommen werden — Sie Gelegenheit haben werden, das ganze Land zu durchreisen von den Küsten des Atlantischen Ozeans bis zu denen des Stillen Ozeans. (*Lebhafter Beifall.*)

Man hörte noch eine Ansprache des ehrenwerten Herrn **F. D. Monk**, Ministers der öffentlichen Arbeiten, der die den Mitgliedern des Verbandes gemachte Einladung, in Canada zusammenzutreten, wiederholte und darauf das loyale Verhalten der Canadier französischer Abstammung hervorhob. Herr Monk fand begeisterten Beifall wie überhaupt alle Redner, die vor ihm das Wort ergriffen hatten.

Das Festmahl ging unterdessen zu Ende; zur Stunde der Trinksprüche waren die Damen der Kongressteilnehmer gekommen, um im Verein mit den Damen der höheren Schichten der Canadischen Gesellschaft, nachdem sie an einem intimen Diner unter dem Vorsitz von Frau Borden teilgenommen hatten, den Glanz des Festes durch ihre Anwesenheit zu erhöhen.



Andern Tags, am 16. Juni, wurden die Kongressteilnehmer vormittags durch einen Sonderzug nach „Coteau Landing“ am St. Lorenzstrom gebracht, nach dem unteren Ende des St. Francis-Sees und dem Ursprung des Kanals von Soulanges. Dieser Kanal, dessen Länge 22 Kilometer beträgt, umgeht mehrere Stromschnellen, worunter die wichtigsten sind die „Coteau Rapids“ und die „Cedar Rapids“, die auf diese Weise von den Passagierschiffen bei der Bergfahrt und von den Frachtschiffen mit starkem Tiefgang bei der Berg- und Talfahrt gemieden werden.

Von den sechs Kanälen, die in einer Gesamtlänge von 73,6 Kilometern die Stromschnellen des St. Lorenzstromes umgehen und der Schifffahrt eine Wassertiefe von 4,25 Metern vom Ontario-See an bis nach Montreal bieten, ist der Kanal von Soulanges der fünfte von diesem See ab gerechnet. Die Schleusen dieses Kanalsystems haben eine Länge von 82 m, eine Breite von 13,70 m und eine Wasserhöhe von 4,25 m über den Grundschwellen.

In „Coteau Landing“ erwartete ein besonderer Dampfer die Kongressteilnehmer, um sie stromabwärts durch die Stromschnellen hindurch bis zum See St. Louis zu befördern, wo der Kanal von Soulanges endigt. Die äusserst interessante und ein wenig aufregende Durchquerung der Stromschnellen wurde von den Ausflüglern sehr wohl gewürdigt. Der Dampfer machte am äusseren Ende des Kanals Halt, um die Besichtigung der unteren Schleuse zu gestatten, die in nächster Nähe der Stelle erbaut ist, wo der Kanal in den See einmündet. Die Mitglieder französischer Zunge waren angenehm überrascht, zu hören, dass in diesen Küstenstrichen das Französische fliessend gesprochen wurde. Alle am Ufer dieses Stromabschnittes und an der unteren, von Ottawa kommenden Eisenbahnstrecke gelegenen Dörfer bieten übrigens einen charakteristischen, gut französischen Anblick dar.

Seinen Weg durch den See St. Louis weiter verfolgend und an Lachine, am Ursprungsorte des Lachine-Kanals vorbeifahrend, durchquerte der Dampfer die Stromschnellen von Lachine (das Gefälle des Stromes vom See St. Louis bis Montreal beträgt 13,70 m.) Der Dampfer fuhr alsdann unter der Brücke der Canadian Pacific-Eisenbahn hindurch, erreichte bald die Victoriabrücke in Montreal und legte am Abend in dieser Stadt an seiner Landungsstelle an. Nach der Ausschiffung wurden die Kongressteil-

nehmer nach dem Hôtel Place Viger geführt, das der Canadian Pacific-Eisenbahngesellschaft gehört und in dem tiefer gelegenen französischen Stadtviertel liegt.



Stromschnellen « Lachine » des St. Lorenzstromes.

Am folgenden Tage, dem 17. Juni, wurden die Kongressteilnehmer in Wagen zuerst auf den Gipfel des Mont Royal geführt, von wo man einen prächtigen Rundblick auf die Stadt und die umliegende Gegend geniesst. Dann begaben sich die Kongressteilnehmer nach den Uferdämmen des Stromes, wo Dampfschiffe sie zu einer Spazierfahrt rund um den Hafen erwarteten. Sie hatten hierbei Gelegenheit, die bemerkenswerten Einrichtungen des Hafens von Montreal im einzelnen zu besichtigen. Die gegenwärtig in der Ausführung begriffenen, erheblichen Verbesserungsarbeiten sowie die in Erwägung stehenden Entwürfe zu neuen, künftigen Verbesserungen wurden ihnen durch Herrn Major G. W. Stephens, den Vorsitzenden des Hafenausschusses, und seine Kollegen erklärt.

Zwei gleichzeitige Ausflüge waren für den Nachmittag veranstaltet worden. Der erste umfasste den Besuch der Angus-Werkstätten, wohin die Kongressteilnehmer in elektrischen Strassenbahn-



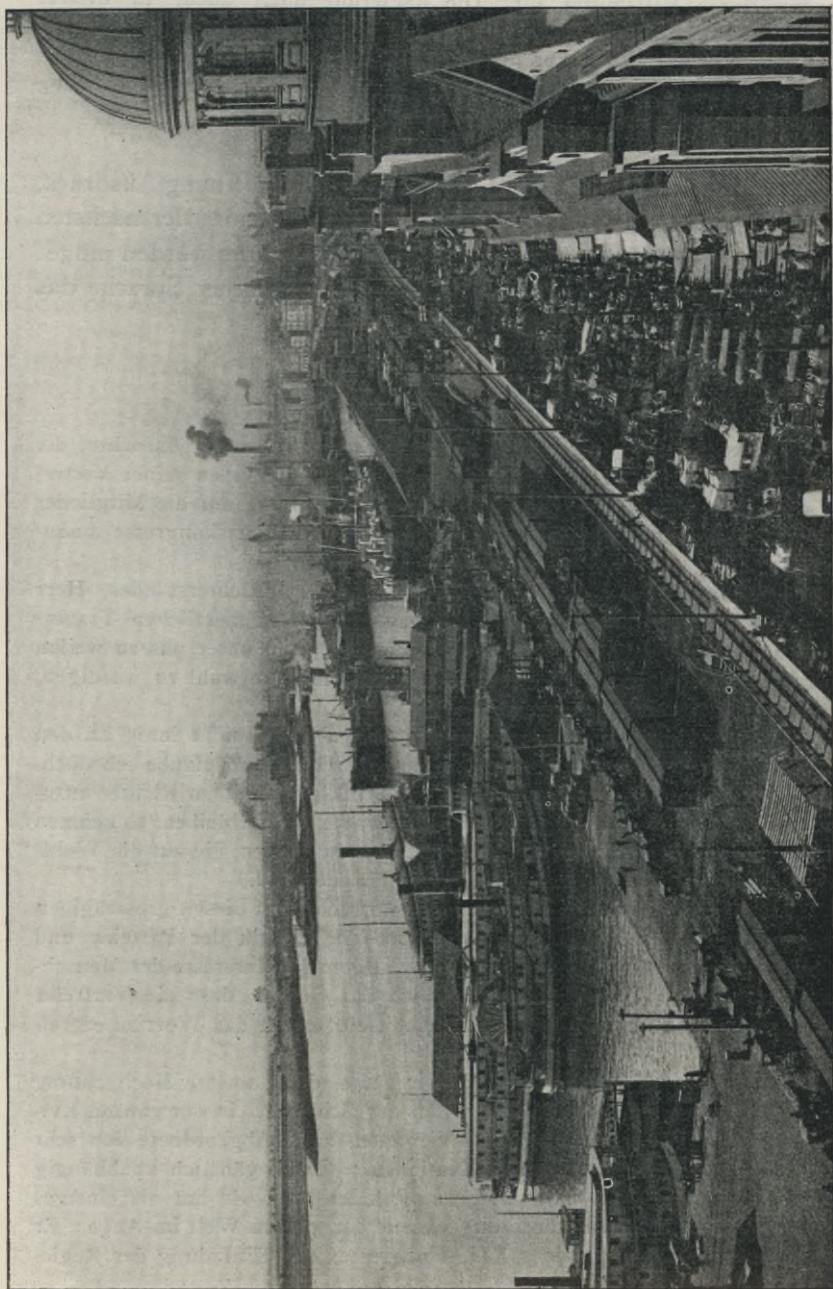
wagen befördert wurden; der zweite erfolgte in Automobilwagen, und seine Wegstrecke umfasste die interessantesten Punkte der Stadt sowie die Besichtigung der Räume der Universität und der Denkmäler.

### Festmahl im Montreal-Klub.

Ein Festmahl wurde am Abend den Mitgliedern des Kongresses von dem Hafenausschuss von Montreal gegeben. Den Vorsitz dabei führte der Vorsitzende dieses Ausschusses, Herr Major Stephens, und zahlreiche Würdenträger der Stadt nahmen daran teil. Herr Monk, Minister der öffentlichen Arbeiten, beehrte ebenfalls das Fest mit seiner Anwesenheit. Mehrere Reden wurden am Schlusse des Mahles gehalten.

Nach dem Toast auf den König, der lebhaften Beifall fand, erhob sich Herr **Monk**, Minister der öffentlichen Arbeiten, begrüsst von begeisterten Zurufen. Er trank auf das Wohl der Eingeladenen.

Die Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Canada, so sagte er, beschäftigt sich in diesem Augenblick sehr lebhaft mit verschiedenen wichtigen Arbeiten. Obwohl wir aller unserer Zeit dringend bedürfen, haben wir doch Wert darauf gelegt, diesem Festmahl beizuwohnen, um unsere hervorragenden Gäste zu begrüßen. Siebenundzwanzig Jahre sind verflossen, seit der Kongress zum ersten Male in Brüssel zusammengetreten ist. Was für einen Weg hat er seitdem zurückgelegt! Aus bescheidenen Anfängen ist er zu einem der grossen Faktoren der Zivilisation geworden. Die Aufgaben, deren Lösung er sich angelegen sein lässt, waren nicht allein vom technischen Gesichtspunkte aus wichtig, sie interessierten die ganze Menschheit, und man darf hoffen, dass die Ergebnisse seiner Arbeiten sich in Zukunft unaufhörlich vermehren werden. Die Regierung von Canada hat es als eine Ehre angesehen, den Besuch der ausländischen Abgeordneten zu empfangen, die begierig waren, sich einen Ueberblick zu verschaffen über die ungenutzten und für viele noch unbekannten Hilfsquellen unseres Landes, das infolge seiner Gebietsausdehnung eines der grössten der Welt ist. Die Regierung hat mit der lebhaftesten Aufmerksamkeit die Arbeiten des Kongresses verfolgt; Ihre Beratungen werden nicht verfehlen, Früchte zu tragen. Wir interessieren uns für alles, was die Männer der Wissenschaft zur Verwertung der unerschöpflichen Hilfsquellen unseres Landes ersinnen können. (*Beifall.*) Die Eröffnung des Panamakanals wird die glücklichsten Folgen haben, vor allen Dingen für die Küsten des Stillen Ozeans. Wir sind im Begriffe,



Dampfer der Richelieu & Ontario Navigation Co. am Kai, in Montreal.



Vancouver und Victoria zu entwickeln, und diese Arbeiten zehren unsere gegenwärtigen Hilfsmittel auf. Die Regierung hofft auch, in diesem Jahre die trockengelegten Uferflächen der Provinz Quebec und anderer Gegenden des Landes zu vergrössern. Eine andere wichtige Aufgabe ist die Ausnutzung der Wasserkräfte, über die wir verfügen, deren Leistung man auf mehr als 70 Millionen Pferdekräfte schätzen kann.

Am Schluss seiner Rede gab der Minister der Hoffnung Ausdruck, wie es dies bereits in Ottawa getan hatte, dass einer der nächsten Kongress in der Hauptstadt von Canada abgehalten werden möge.

Herr Richter **Archibald** nahm hierauf in englischer Sprache das Wort und sprach sich in folgendem Sinne aus :

Herr Präsident, meine Herren,

Gestatten Sie mir, Ihnen aufrichtigen Dank zu sagen für die Ehre, die Sie dem Richterstande der Provinz antun, indem Sie einen seiner Vertreter einladen, diesen Trinkspruch der Bewillkommnung auf die Mitglieder des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse auszubringen.

Ich bedauere, dass der berufenste Vertreter des Richterstandes, Herr Davidson, Präsident des Gerichtshofs, wegen eines schmerzlichen Trauerfalles in seiner Familie verhindert ist, diesen Abend unter uns zu weilen und selbst das Wort zu ergreifen. Ich weiss die Ehre wohl zu würdigen, die mir zufällt, ihn zu ersetzen.

Obwohl die Justizverwaltung auf den ersten Blick nicht innig an den Problemen der Schifffahrt interessiert zu sein scheint, so glaube ich doch, dass es nicht ganz unpassend war, diesen Trinkspruch einem Richter anzuvertrauen. Denn wenn wir ausserhalb der Parteipolitik bleiben, so nehmen wir uns darum nicht minder die grossen Pläne zu Herzen, die auf die Wohlfahrt und das Gedeihen des Landes hinzielen. (*Beifall.*)

Es ist übrigens für uns ein köstliches Vorrecht, mit diesen grosszügigen Bestrebungen zu sympathisieren, die über der Politik der Parteien und selbst der Nationen schweben und die das allgemeine Interesse der Menschheit umschliessen. Und darum habe ich das Gefühl, dass ein Vertreter des Richterstandes befähigt ist, bei dieser Gelegenheit das Wort zu ergreifen.

Das Wirken des Verbandes, dem wir heute abend unsere Hochachtung entgegenbringen, umfasst die Interessen der Schifffahrt in der ganzen zivilisierten Welt. Dieser Verband ist vertreten durch Abgeordnete von sehr zahlreichen Schifffahrt treibenden Nationen. Er ist gänzlich unabhängig von allen Erwägungen nationaler und lokaler Art. Er hat als einziges Ziel die Interessen des Beförderungswesens der ganzen Welt im Auge. Er hat soeben die Tagung seines XII. Kongresses auf Einladung der Regie-

rung der Vereinigten Staaten in der Stadt Philadelphia abgehalten. Er erfreut sich der Unterstützung und der Billigung aller zivilisierten Nationen. Seine Mitglieder umfassen in jedem Lande die Auslese von Fachleuten in Schifffahrtsangelegenheiten. Dieser Verband ist auf diese Weise imstande, die hervorragendsten Dienste zu leisten bei der Lösung aller Fragen, die die wirtschaftliche und sichere Beförderung sowohl von Reisenden als von Frachtgütern von einem Punkt des Erdballs zum anderen angehen. Er hat bereits gewaltige Dienste geleistet und mit Begeisterung heissen wir heute Abend seine Mitglieder willkommen. (*Beifall.*)

Ich glaube, Herr Präsident, dass wir uns mit Recht dazu beglückwünschen dürfen, dass die Mitglieder des XII. Kongresses in so grosser Anzahl die günstige Gelegenheit zu einem Besuche in Canada erfasst haben, denn wir stehen den wichtigsten Problemen gegenüber, und wir werden alle anerkennen, dass wir zu deren Lösung die gründlichsten Kenntnisse in Schifffahrtsachen erwerben müssen.

Ich bin glücklich, Herr Präsident, dass Sie unseren Besuchern die gewaltigen Fortschritte haben zeigen können, die wir im Verlaufe dieser letzten Jahre bei der Ausrüstung des Hafens von Montreal und der Einrichtung seiner neuesten Bequemlichkeiten in die Tat umgesetzt haben. Und es reizt mich natürlich, hier in einigen Worten der Tatkraft, der Rührigkeit und der Voraussicht des Bureaus der Hafenkommissare von Montreal Lob zu spenden, dessen Leitung Ihnen obliegt und das in wenigen Jahren unsere Hafenanlagen derart umgestaltet hat, sodass der Hafen eine Leistungsfähigkeit erhalten hat, auf die stolz zu sein wir das Recht haben. (*Beifall.*)

Ich sagte schon, dass wir weitgreifende Schifffahrtsprobleme zu behandeln haben. Möge es mir gestattet sein, an den Plan der Kanalisierung des Ottawaflusses zu erinnern, der dahin geht, die Grossen Seen durch die Georgia-Bai mit der Stadt Montreal und mit dem Ozean zu verbinden; und erinnere ebenfalls an diesen anderen, noch kühneren Plan der Schaffung einer Handelsstrasse von den ungeheuren Getreidekammern des Nordwestens über die Hudson-Bai und die Meerengen bis zu den Märkten Europas.

Eine andere wesentliche Frage, die sich aufwirft, ist die der Sicherheit der Schifffahrt. Sicherlich muss es möglich sein, irgend ein Mittel zu ersinnen, um die Gefahren, die sich aus dem Auftreten von Eisschollen längs unserer Handelsstrassen und insbesondere an den nördlichen, unmittelbar nach dem St Lorenzstrom oder der Hudson-Bai führenden Wasserstrasse ergeben, wenn nicht gänzlich zu beseitigen, so doch beträchtlich herabzumindern.

Ich bin überzeugt, dass der Besuch der Mitglieder des XII. Internationalen Schifffahrtskongresses in dieser Stadt den Erfolg haben wird, ihre Aufmerksamkeit auf diese Probleme zu richten, und dass sie ihrer wirksamsten Beistand leihen werden, um die Schwierigkeiten, die sie aufweisen, zu überwinden. (*Beifall.*)



Neben seinen fachlichen Arbeiten erfüllt der Verband der Schifffahrtskongresse noch eine andere, eine der erhabensten Aufgaben, nämlich beizutragen zu dem Weltfrieden, denn die Macht und der Einfluss des Beförderungswesens und besonders der Beförderungen zu Wasser werden zu einem immer wesentlicheren Bestandteil der internationalen Verbindungen, und die Schifffahrt gleichwie die Handelsbeziehungen aller Art sind in höchstem Grade friedenfördernd. Es ist kein Hirngespinnst, an den Tag zu glauben, wo die Interessen des Handels und der Schifffahrt alle kriegerischen Einflüsse besiegen werden. Persönlich habe ich in dieser Hinsicht mehr Vertrauen zu der Wirksamkeit der Handelsmarine als zu der Vervielfachung der Dreadnoughts. (*Beifall.*)

Die Macht des Verbandes, den wir heute bewillkommen, hat seit seiner Organisation nie zu wachsen aufgehört, und ich glaube, dass es den sehnlichsten Wünschen aller und besonders derjenigen, die am Handel beteiligt sind, entsprechen muss und entspricht, diesen Verband gedeihen zu sehen bis zu dem Zeitpunkte, wo sein Einfluss, vereinigt mit anderen, die an der friedlichen Lösung der internationalen Schwierigkeiten mitarbeiten, den Krieg endgültig unterdrückt haben wird. (*Lebhafter Beifall.*)

Ich fürchte, meine Herren, meiner Rede eine für diesen festlichen Abend etwas zu ernste Wendung gegeben zu haben; ich habe es nicht unterlassen können, so sehr bin ich eingenommen von der überragenden Bedeutung der Arbeiten des Verbandes, der hier durch unsere Gäste vertreten wird. Es ist ein Glück, dass bei derartigen Gelegenheiten die Vertreter aller Nationen gemeinsam unsere grossen Bestrebungen prüfen und Seite an Seite an ihrer Verwirklichung arbeiten können, ohne sich allzu sehr von den parteiischen und ein wenig engherzigen Ansichten unserer Politiker einnehmen zu lassen. Und warum möchte dem nicht so sein! Verfügen Sie nicht über ein unbegrenztes Gebiet, das ihr gemeinsames Eigentum bildet, den unermesslichen Ozean, die Welthandelsstrasse, den unendlichen Platz von gegenseitigem Interesse für die Handelsbeziehungen, die den Reichtum und die Behaglichkeit der ganzen Menschheit vermehren. Diese Bestrebungen und ihre Verwirklichung, genügen sie nicht, um alle unsere Herzen erfüllen? (*Lebhafter Beifall.*)

Ich fordere Sie auf, meine Herren, Ihre Gläser zu erheben und mit Begeisterung auf das Wohl der Mitglieder des Internationalen Ständigen Verbandes der Schifffahrtskongresse zu trinken und auf die Hoffnung, dass ihr weitgreifendes, täglich an Einfluss wachsendes Programm nicht allein zur Förderung der Interessen und zur Entwicklung der Schifffahrt beitragen möge, sondern ausserdem die besten Beziehungen inniger Freundschaft und der Sympathie zwischen den verschiedenen Nationen der Welt schaffen möge! (*Lebhafter Beifall.*)

Nach Herrn Archibald ergriff noch Herr **Robidoux** das Wort, um den Kongressteilnehmern den Willkommensgruss zu entbieten. Er tat dies in gewählten Worten und erinnerte an den Besuch, den

letzthin die Herren Hanotau und Barthou aus Frankreich in Canada abgestattet haben, ein denkwürdiger Besuch, der nicht so bald aus dem Gedächtnis entschwinden wird.

Herr **Charguéraud**, erster Delegierter von Frankreich, erhob sich als erster, um in folgenden Worten auf die vorangegangenen Reden zu erwidern :

Herr Minister, meine Herren !

Vorgestern abend ,als ich in Ottawa das Wort bei dem Festessen ergriff, das uns von der Canadischen Regierung gegeben worden ist, habe ich die starke Gemütsbewegung, die mich ergriffen hatte, dargelegt und gerechtfertigt. Sie haben damals meine Gedanken vollkommen verstanden, Herr Minister; die Erwiderung, die Sie in jenem Augenblicke an mich zu richten beliebten, und Ihre soeben ausgesprochenen Worte sind für mich wie für alle meine Landsleute ein Zeugnis der Achtung, der Sympathie und der Herzlichkeit, wofür wir Ihnen in tiefem Danke erkenntlich sind. (*Beifall.*) Ich bin glücklich über die Gelegenheit, die sich mir bietet, Ihnen öffentlich allen unseren Dank auszusprechen. Aber wenn ich heute Abend auf dem nämlichen Gebiete bleiben müsste, wenn ich die Gefühle ausdrücken müsste, die ich nach der Aufnahme, die uns von allen Seiten bereitet wurde, empfinde, nach den Besuchen, die ich in den Pflege- und Unterrichtsanstalten und bei den Hafenarbeiten gemacht habe, so würde ich schwerlich die erforderlichen Ausdrücke finden, um meine Gedanken in geeigneter Weise zu übersetzen. (*Beifall.*) Ich würde übrigens Gefahr laufen, über die Grenzen hinausgehen, die mir durch den internationalen Charakter dieser Versammlung vorgezeichnet sind.

In der Rede, die der ehrenwerte Herr Robidoux soeben gehalten hat, ist überdies festgestellt worden, dass die Echos von Montreal noch widerhallen von den Worten, die hier vor kurzer Zeit von zwei hervorragenden meinen Landsleute gesprochen worden sind: von den Herren Hanotau und Barthou. Ich habe die Ehre gehabt, während mehr als drei Jahren einer der unmittelbaren Mitarbeiter des Herrn Barthou zu sein, als er Minister der öffentlichen Arbeiten war, und ich bin überrascht, dass seine schöne Beredsamkeit, sein warmes und tönendes Wort, sein angenehmes, gewinnendes Wesen hier unvergängliche Spuren hinterlassen haben. Sie werden mir daher erlauben, mich bescheiden hinter diese hervorragenden Persönlichkeiten zu stellen und mich damit zu begnügen, mich ihren Worten anzuschließen. (*Beifall.*)

Ich möchte mich auf ein Wort, ein einziges Wort beschränken, aber es kommt aus dem tiefsten Grunde meines Herzens: Dank, Dank, für die Aufnahme, die Sie uns bereitet haben; Dank für die bezaubernde Gastlichkeit, die Sie uns geboten haben, Dank für alle die Mühe, die Sie aufgewendet haben, und für alle die zugleich schönen und lehrreichen Dinge, die Sie uns gezeigt haben. (*Beifall.*)



Wir sind auf das höchste verwundert gewesen über die industrielle und kommerzielle Entwicklung Ihres schönen Landes, dessen Hafen von Montreal ein Kleinod sein wird; und ich zähle zu jenen, die da glauben, dass, wenn das neunzehnte Jahrhundert das Jahrhundert der Vereinigten Staaten gewesen ist, das zwanzigste Jahrhundert dasjenige Canadas sein wird.

Meine Herren, ich erhebe mein Glas auf das Gedeihen von Canada und des Hafens von Montreal. (*Lebhafter Beifall.*)

Es sprachen noch Herr **Lusensky** aus Deutschland, Herr **de Rummel** aus Russland, Herr **Dr. Ritter** aus der Schweiz und Herr Oberstleutnant **Yorke** aus England, die sämtlich im Namen ihrer Länder für den schönen Empfang dankten, der ihnen in Canada zuteil wurde.

Der Ratsherr Leslie **Boyd** bezeugte hierauf dem Hafenausschusse von Montreal und dessen Vorsitzenden, Herrn Major Stephens, seine Hochachtung.

Herr Major G. W. **Stephens** sprach, zu den Abgeordneten des Internationalen Schifffahrtskongresses gewandt, hiernach die folgenden Worte:

Meine Herren,

Heute Abend entbieten wir unseren Willkommengruss einer Vereinigung, die vielleicht die vornehmste von allen ist, die uns je die Ehre erwiesen haben, zu uns zu kommen. Wir sehen hier Personen aus allen Ländern der Welt, Nachkommen jener Männer, die im Laufe der Jahrhunderte die Bannerträger der Zivilisation gewesen sind.

Sie sind willkommene Gäste in dieser Stadt, der ersten von Canada, der Handelshauptstadt eines jungen Gebietes, dem zweiten Seehafen Amerikas.

Sie sind nach langen Umwegen zu uns gekommen; Sie sind durch jenes grosse Tor Canada gekommen, das sich auf 3,000 Meilen öffnet und uns von dem Nachbarvolke trennt. Sie haben dort weder Festung noch Kanonen gesehen, um es zu verteidigen; Sie haben dort nirgends die Stimme der Schildwache erschallen hören; sogar die Schlüssel davon sind im Laufe eines Jahrhunderts des Friedens und der gegenseitigen Hochachtung abhanden gekommen.

Als Abgeordnete zum XII. Schifffahrtskongresse in der Stadt Philadelphia zusammengekommen, sind Sie in dieser Stadt, der Wiege der Demokratie, mit königlichem Gepränge empfangen worden. Sie haben in vollem Masse eine Gastlichkeit schätzen gelernt, die nahe an Verschwendung grenzt; Sie sind ohne Zweifel in höchstes Erstaunen versetzt worden, den gewaltigen industriellen Aufschwung einer Nation zu sehen, die innerhalb

ihrer Grenzen im Zeitraum eines einzigen Jahrhunderts hundert Millionen Einwohner vereinigt hat.

Die beendete Hauptarbeit verlassend, sind Sie in ein jüngerer und bescheideneres Land gekommen. Es ist das Land der ältesten Tochter des britischen Kaiserreichs, Canada. Sein Gebiet umfasst die Nordhälfte dieses Festlandes, sogar die grössere Hälfte, vergessen wir das nicht, obgleich seine Bevölkerung nicht ein Zehntel derjenigen seines mächtigen Bruders, der Vereinigten Staaten, beträgt. Was haben Sie in Canada gesehen? Welches sind Ihre Eindrücke?

Sie haben hier die Nachkommen zweier grosser Völker gefunden, in Eintracht Schulter an Schulter lebend. Sie sind Nebenbuhler ohne Zweifel, aber ohne Egoismus, mit Grossmut. Sie haben der Welt gezeigt, dass der Weg des Ehrgeizes nicht so schmal ist, dass man darauf nicht zu zweien in der Front marschieren kann. Sie haben unser Netz von Binnenschiffsstrassen in rascher Folge an ihren Augen vorüberziehen lassen; mit dem St. Lorenzstrom, den Kanälen und den Grossen Seen verfügen wir über die tiefsten schiffbaren Wasserwege von Nordamerika. Sie werden vielleicht bemerkt haben, dass dieses Netz, auf die Karte von Europa übertragen, sich bis zum Uralgebirge in Asien erstrecken würde. Auf Südafrika übertragen, würde es diesen Erdteil in der Aequatorzone von der einer Seite zur anderen durchqueren, vom Atlantischen bis zum Indischen Ozean. In Südamerika würde es den Vergleich mit dem Amazonasstrom aushalten können und würde von Britisch-Guinea bis Buenos-Aires gehen; in den Vereinigten Staaten würde es sich von New-York bis nach Salt-Lake-City erstrecken.

Sie haben sich auch über den Umfang unseres Eisenbahnnetzes ein Urteil bilden können; Sie haben gesehen, dass Canada das einzige Land Nordamerika ist, das eine transkontinentale Bahn besitzt, die den Erdteil von einem Ende bis zum anderen durchfährt und in den Händen nur einer Gesellschaft ist. Sie haben ausserdem bemerkt, dass man im Begriff ist, zwei neue transkontinentale Linien zu bauen; wenn i. J. 1915 der Panama-Kanal in Betrieb sein wird, wird Canada über drei transkontinentale Linien verfügen, die in den Seehäfen beider Weltmeeren enden.

Sie haben mit Interesse den Hafen von Montreal, einen der staatlichen Häfen Canadas besichtigt. Das ist der von der Küste eintfernteste Binnen-Seehafen, den es gibt; 1 000 Meilen Fluss schiffahrt trennen ihn vom Ozean und 1 250 Meilen Binnen schiffsstrassen gehen von ihm in das Innere des Landes. Der Hafen von Montreal ist Eigentum des canadischen Volkes; er erhält finanzielle Unterstützung aus dem Staatsschatz und wird von drei nationalen Körperschaften verwaltet, die von der Bundesregierung ernannt werden. Er ist eins der seltenen Beispiele der Regie in Nordamerika, wo im allgemeinen die guten Unternehmungen von Gesellschaften und Trusts in die Hand genommen werden, bevor das Volk ihren Wort begriffen hat. Die Gerichtsbarkeit des Hafens umfasst ein Gebiet von 16 Meilen beiderseits des Flusses; die Zufahrtrinne, die mit Bojen



bezeichnet und beleuchtet ist, hat 30 Fuss Tiefe (9,15 m) unter Niedrigwasser. Diese Tiefe wird in Kürze durch Baggerungen auf 35 Fuss (10,67 m) gebracht werden. Die Gezeiten sind hier nicht bemerkbar, so dass Schiffe von 15 000 t ständig Zufahrt haben.

Sie haben im Hafen von Montreal soviel Getreideelevatoren im Betriebe gesehen, wie es sonst nirgend auf einem Fleck gibt. Sie bieten Platz für 5 Millionen Scheffel und können an einem Tage 2 Millionen entladen. Das goldgelbe Getreide wird von dem Zentralspeicher an jedes Schiff genau bis an die ihm bestimmte Stelle gebracht. Die Docks und Piers sind für die Wagen aller Eisenbahnen des Landes leicht zugänglich; Ein- und Ausladung erfolgen dort ohne Hilfe teurer Maschinen. Kein Zoll wird von den Waren erhoben, da die Hafeneinnahmen durch die Gebühren für die Aufspeicherung der Fracht und ihre Behandlung auf den Kais aufgebracht werden. Obgleich der Hafen erst neu ist, ist seine Betriebsziffer höher als die jedes anderen Seehafens von Nordamerika, New York ausgenommen. Während Ihres kurzen Aufenthalts haben Sie genug gesehen, um sich bewusst zu werden, dass die Canadier eine wundervolle Erbschaft angetreten haben: ein Land von gewaltiger Ausdehnung, ungeheure Naturschätze, genug vielleicht, um viele ältere Völker neidisch zu machen. Die Natur hat hier ihre Gaben gehäuft; unsere Flüsse, unsere Berge, unsere Minen, unsere Wälder, unser Ackerbau, unser Handel, unsere Sprache, unsere Hoffnungen, alles trägt die Zeichen einer für die grosse Zukunft eines weiten Landes geeigneten Organisation. Da dem so ist, möchte ich Ihnen sagen, dass wir nicht vergessen, was die anderen Länder für den Fortschritt der Welt getan haben; wir fühlen, dass wir ihnen für ein gut Teil unseres Glücks Dank schulden. (*Beifall.*)

Wir kennen die Leistungen Gross Britanniens für Handel und Schifffahrt, wir wissen, was der erfinderische Geist der Franzosen auf dem Gebiete der Technik, der Architektur und der Künste geleistet hat, was Deutschland hinsichtlich der Organisation der Arbeit und der Wissenschaft getan hat, was der künstlerischen und erfindungsreichen Begabung der Italiener zu verdanken ist, was Russland auf dem Gebiet des Bauwesens geleistet hat, worin Norwegen, Schweden und Dänemark mitgewirkt haben und was die Schweiz durch ihre Musterregierung der Welt gezeigt hat. Unser junges, kräftiges, unternehmendes Volk, das aus den besten Gliedern der fortgeschrittensten Nationen hervorgegangen ist, ist sich bei dem Stolz, zu dem es seine Leistungen berechtigen, bewusst geblieben, was es den älteren Völkern verdankt, die Sie vertreten. Es erinnert sich dankbar seiner Vorfahren, die ihm den Weg gebahnt und das Banner des Fortschrittes hoch und fest in den Tagen gehalten haben, wo Beschwernisse, Armut, Entbehrungen aller Art ständige Begleiter waren.

(Französisch):

Wir freuen uns, dem alten Frankreich unsere Huldigung darbringen zu können, von dem Herr Gabriel Hanotaux neulich bei seinem Besuch so freundlich gesprochen hat. (*Beifall.*)

Er hat uns unter anderem gesagt, dass Frankreich reich wäre, weil es das Geheimnis der kleinen Ladungen und der Vergütungen entdeckt hat.

Ich möchte Ihnen sagen, dass Frankreich reich ist, weil die Herzen seiner Bürger von Vaterlandsliebe erfüllt sind; und wir Canadier werden es ebenfalls sein, wenn dasselbe Gefühl in unseren Herzen vorhanden ist. *(Beifall.)*

(Deutsch) :

Es ist mir ein besonderes Vergnügen, den aus dem Vaterland herkommenden Deutschen ein herzliches Willkommen auszusprechen.

Vor einigen Jahren habe ich die Ehre gehabt, einige Monate in Deutschland zu leben.

Da habe ich ein bisschen Deutsch gelernt und auch die Sprache der brüderlichen Liebe, die ich nie vergessen habe; als Mitglied der Schlaraffia bin ich noch Knappe neunundsechzig und sage mit Euch : „Wir Deutschen fürchten Gott und sonst nichts auf der Welt.“ *(Beifall.)*

Die Canadier wissen sehr wohl, dass die Zukunft ihres jungen Landes, das soviel ausgezeichnete Männer in diesem Augenblick mit ihrem Besuch beehren, weder von seinen Minen noch von seinen Wäldern, noch von seinen Getreidefeldern abhängt, sondern von den Gefühlen und dem Willen seiner Bewohner, wie von der Ehrenhaftigkeit seiner Männer und Frauen; sie erklären wie Sie, dass sie Gott fürchten und sonst nichts auf der Welt. *(Beifall.)*

Ich bin überzeugt, dass unsere Gäste aus der Alten Welt, deren Gegenwart wir uns jetzt erfreuen, immer stolz darauf sein werden, zu wissen, dass die grossen Namen derer, die sie vertreten, auf den schönsten Seiten der Geschichte der Neuen Welt verzeichnet sind und dass sie immer in unserer dankbaren Liebe leben werden. *(Lebhafter Beifall.)*

Herr Oberst **Anderson**, Delegierter von Canada, nahm als letzter das Wort, um einen Toast auf die Presse auszubringen; er drückte sich folgermassen aus :

Herr Präsident, meine Herren!

Ich benutze die sich mir bietende Gelegenheit, um Ihre Aufmerksamkeit auf einen Punkt zu lenken, der mit dem Besuch von Canada und der Stadt Montreal zusammenhängt und der es verdient, vor unserer Trennung hervorgehoben zu werden.

Ich habe mich gefreut, dass der Herr Minister des öffentlichen Arbeiten als Vertreter der Canadischen Regierung mit Ueberzeugung zum Ausdruck brachte, wie die canadischen Ingenieure ein grosses Interesse an den Beratungen und an den mit dem Schiffahrtskongress verbundenen Besichtigungen hätten; aber ich möchte durch seine Vermittlung die Canadische



Regierung daran erinnern, dass ein dauernder Nutzen auf diesem Gebiete nur durch eine einflussreiche und ständige Vertretung des Landes erzielt werden kann. Ein Delegierter hat die Dauer einer Session nötig, um mit seinen Kollegen bekannt zu werden und um sich mit dem Verfahren der Kongresse vertraut zu machen; und wenn diese Vertretung nicht ständig ist, so verliert das Land notwendigerweise einen grossen Teil des Nutzens.

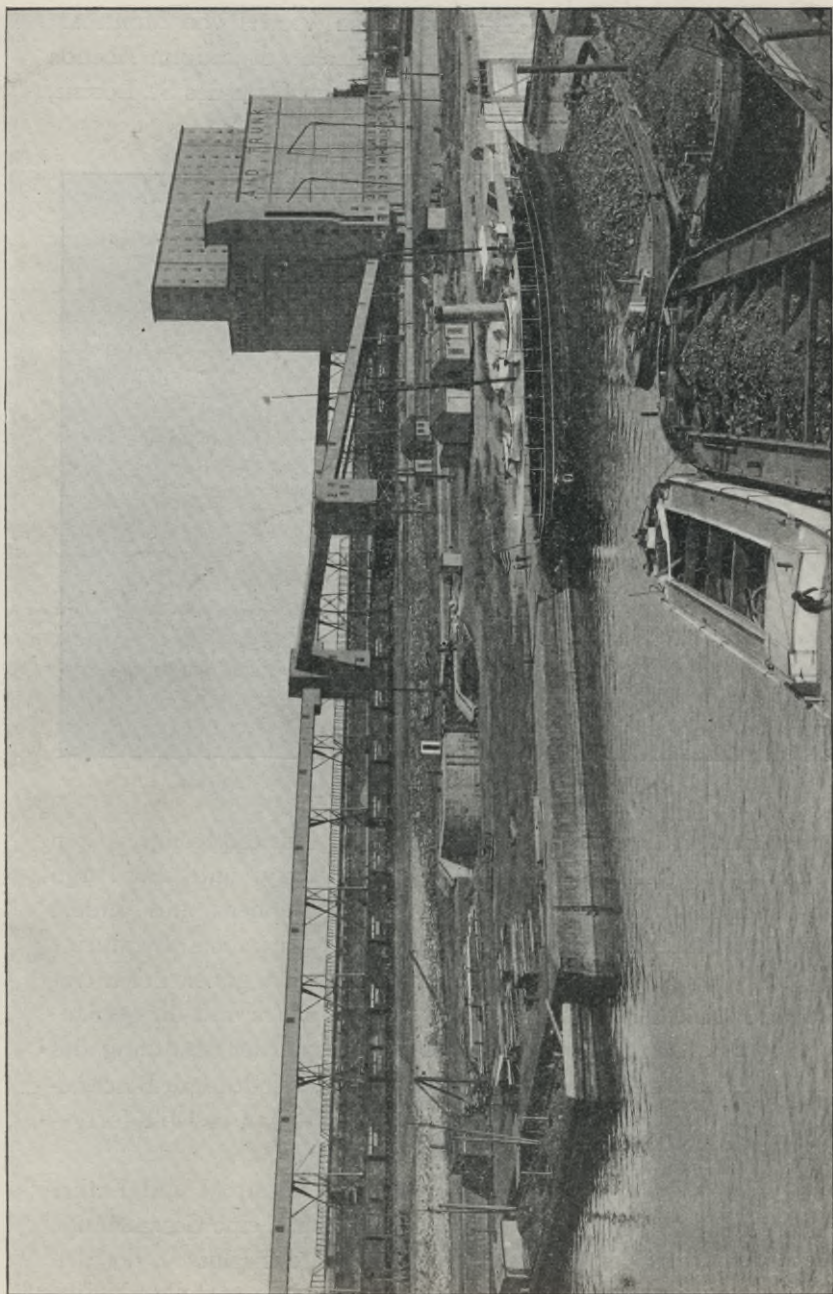
Der Ausflug nach Canada nähert sich seinem Ende, und wenn man nach den freundlichen Reden unserer Gäste am heutigen Abend urteilt, so sind sie von ihrer Reise befriedigt. Wenn dem so ist, so möchte ich bei diesem letzten Zusammensein den Dank der Canadischen Regierung der canadischen Gesellschaft der Zivil-Ingenieure aussprechen, die uns bei der Organisation dieses Ausflugs eifrig unterstützt hat.

Ich danke den Herren Ross aus Sault-Ste-Marie, Irving aus Toronto und Chaplean aus Ottawa, sowie den Herren Lamb aus Windsor und Mirkill aus Sherbrooke, die uns während der Reise begleitet haben, ganz besonders aber Herrn Professor Mc Leod, Schriftführer der canadischen Gesellschaft der Zivilingenieure, der sich mit unermüdlichen Eifer bemüht hat, unsere Besucher würdig zu empfangen. (*Beifall.*) Mein Dank gilt auch dem Ortsausschuss von Montreal für die schöne Aufnahme in dieser Stadt. (*Beifall.*)

Es ist noch eine grosse Einrichtung zu erwähnen, die uns während der offiziellen Tagung des Kongresses wie bei den Ausflügen in reichem Masse unterstützt hat; ich meine die Presse, die wir im Augenblick der Trennung nicht vergessen können. Bei einigen Gelegenheiten brachten allerdings ihre Bemerkungen einige persönliche Mitglieder etwas in Verlegenheit und die Abbildung in den Zeitungen war nicht immer geschmeichelt (*Lachen*); aber das sind Nebensachen. Wir haben die Arbeit der Presse sowohl in Canada als auch in den Vereinigten Staaten anerkannt, die die Aufmerksamkeit des Publikums auf unsere löblichen Bestrebungen gelenkt hat, und wir sind ihr für ihre Hilfe lebhaft dankbar. Wir hoffen aufrichtig, dass die Presse von Montréal, deren Ehrenhaftigkeit und Intelligenz voll anerkannt wird, sich weiter entwickeln wird, wie unser grosses Land und diese grosse Stadt. Von ganzen Herzen erhebe ich mein Glas auf das Wohl der „Presse“. (*Lebhafter Beifall.*)

Nach dem Festmahl blieben noch zahlreiche Kongressmitglieder in freundschaftlichem Geplauder in dem Klubhaus mit ihren Kollegen aus Canada zusammen; erst in später Abendstunde trennte man sich.

Für den gleichen Tag (17. Juni) war ein besonderes Programm für die Kongressdamen ausgearbeitet. Es enthielt für den Vormittag eine Wagenfahrt nach Mont Royal, wie sie auch die Herren ausgeführt hatten; um 12 Uhr gab der Damenausschluss ein Früh-



Getreideelevatoren der « Grand Trunk Railway Co. », Montreal.



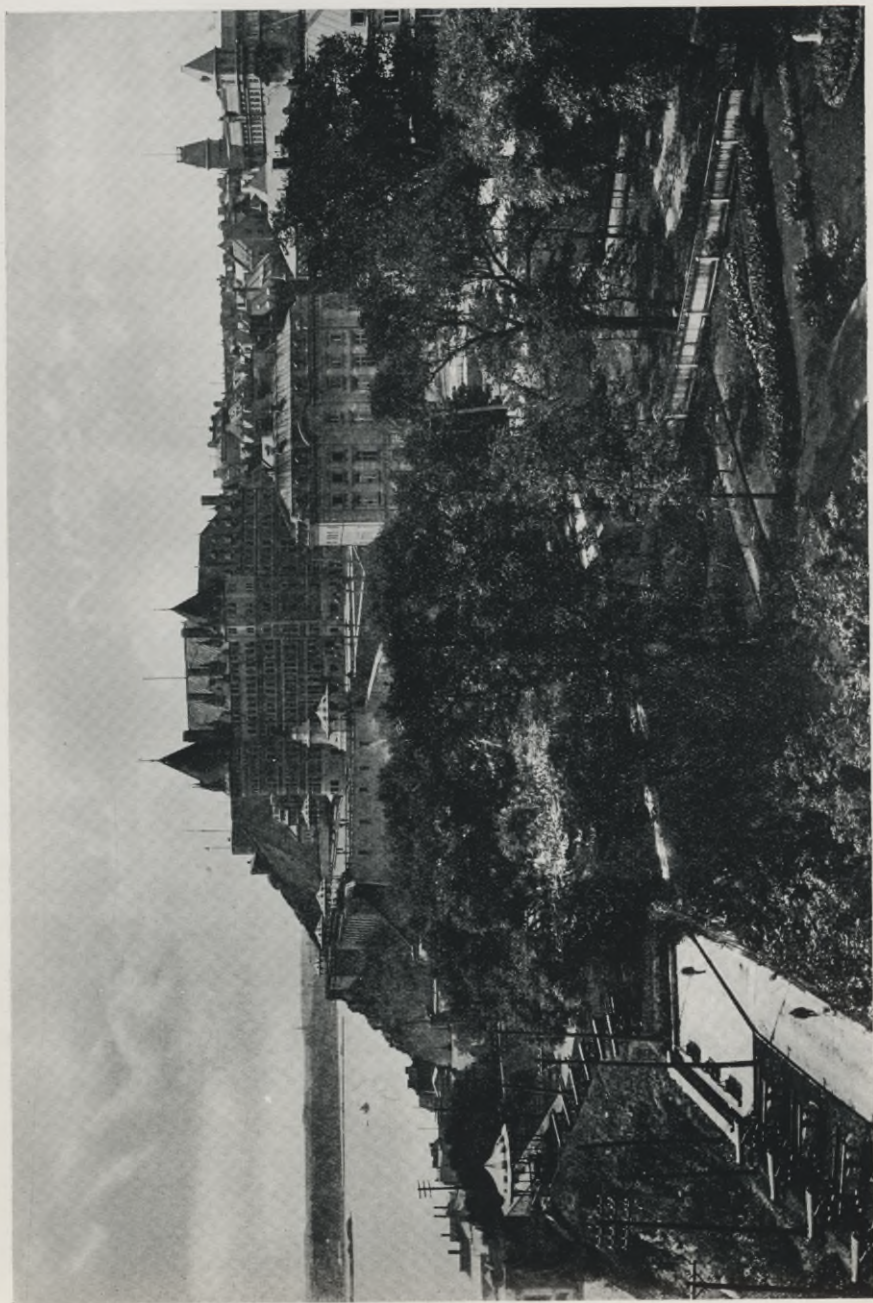
stück im „Windsor Hôtel“, im englischen Viertel von Montreal; von 3 bis 6 Uhr folgte eine Autofahrt in der Stadt und am Abends ein Festessen im „Forest and Stream Club“ am Ufer des St. Lorenz, mehrere Meilen oberhalb der Stadt.



Schleppdampfer „Lady Grey“

Am nächsten Tage, dem 18. Juni, begaben sich die Kongressisten an Bord zweier Regierungsdampfer, „Lady Grey“ und „Sir Hugh Allan“, die nach Quebec fuhren. Major Stephens und andere Beamte des Hafens von Montréal und des Departements der Marine und der Fischerei begleiteten die Ausflügler und gaben ihnen eingehende Auskunft über die im Gange befindlichen und die geplanten Bauten in dem Seekanal, der Montreal mit der Mündung des St. Lorenzflusses verbindet. Die nachstehende gedrängte Beschreibung zeigt, wie weit die Arbeiten am Ende des Jahres 1911 fortgeschritten waren.

Der Seekanal im St. Lorenz hat zwischen Montreal und Father Point, 180 Meilen (290 km) oberhalb von Quebec, eine Gesamtlänge von 340 Meilen (547 km). Der verkürzte Teil des Flusses, der den eigentlichen Seekanal bildet, beginnt bei „La Traverse“, 220 Meilen (354 km) unterhalb von Montreal.



SCHLOSS FRONTENAC, QUEBEC

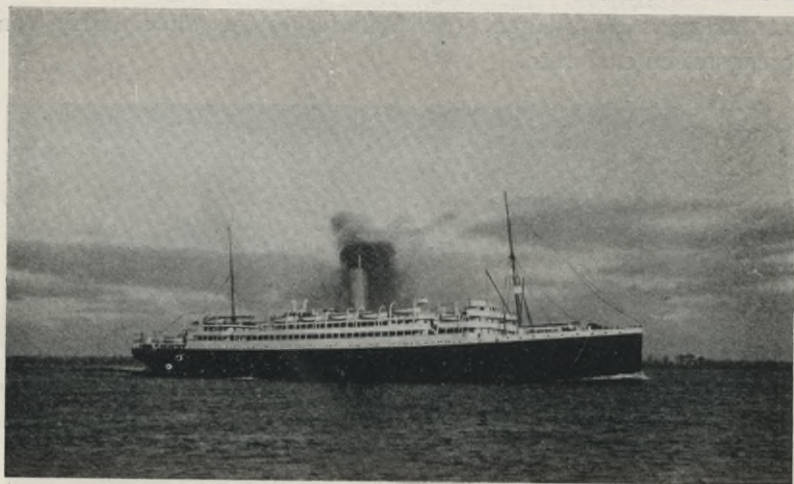




Der auf die Herstellung einer Fahrrinne zwischen Montreal und Quebec von 30 Fuss (9,15 m) abzielende Entwurf wurde schon 1889 genehmigt; die Verbesserungsarbeiten unterhalb von Quebec wurden 1906 beschlossen.

Für den Abschnitt zwischen Montreal und Quebec sah der Entwurf die Herstellung einer Fahrrinne von 30 Fuss (9,15 m) Tiefe unter dem Niedrigwasser von 1897 vor; von Montreal ab bis zu dem von den Gezeiten beeinflussten Wasser in Batiscan und unter dem äussersten Wasserspiegel bei Ebbe zwischen Batiscan und Quebec. Die geplante Mindestbreite betrug 450 Fuss (137 m) in den gradlinigen Abschnitten und 550 bis 750 Fuss (167 bis 228) in den Krümmungen. Eine Rhede von 800 Fuss (244 m) Breite sollte in White Busy Curve am See von St. Pierre vorgesehen werden.

Die Fahrrinne von 30 Fuss ist jetzt bis zum oberen Ende der Durchfahrt am Kap La Roche, 107 1/2 Meilen (173 km) von Montreal hergestellt. Die Rhede des Sees von St. Pierre ist ebenfalls fertig.



Dampfer von 15 000 t auf dem St. Lorenzstrom.

Im Sommer 1911 wurde der grösste Teil der Durchfahrt am Kap Charles auf 450 Fuss (137 m) verbreitert.

Die Fahrrinne von 30 Fuss am Ende der Schifffahrtsperiode von 1911 war auf 60 Meilen (97 km) Länge ausgeführt. Die Gesamt-



länge des auszubaggernden Teiles beträgt 63 Meilen (101.5 km); es blieben also 2,75 Meilen (4,5 km) Fahrrinne fertigzustellen.

Die Ausführung des Abschnittes am Kap La Roche wird wahrscheinlich noch zwei Jahre dauern. Was den weiteren Abschnitt bis Quebec betrifft, so wird er in spätestens Jahresfrist hergestellt sein können.

Es wurden 78 231 531 Kubikyards (59 808 397 m<sup>3</sup>) ausgebaggert die Beschaffenheit des Baggerguts schwankte vom weichen Ton bis zum harten Schiefer.

Wir möchten noch bemerken, dass für die Herstellung der 35 Fuss tiefen Fahrrinne die Baggermasse auf 61 939 100 Kubikyards (47 352 752 m<sup>3</sup>) berechnet ist, da die Arbeiten auf 82 Meilen (132 km) ausgeführt werden müssen. Etwa ein Siebentel der Arbeiten war am 17. Juni 1912 ausgeführt.

Die beiden Schiffe mit den Kongressmitgliedern machten auf dem St. Pierre-See Halt, um das Arbeiten eines der grossen Bagger zu zeigen, der die Fahrrinne auf 35 Fuss vertieft. Ein zweiter Halt unterhalb des St. Pierre-Sees gestattete den Ausflüglern, an Bord eines Baggers zu steigen, der Schiefergestein ohne Hilfe von Sprengstoffen entfernte.



Schiefergestein ohne Hilfe von Sprengstoffen ausgebaggert.

Die Ankunft in Quebec erfolgte gegen Abend; die Kongressmitglieder wurden zum Hôtel Château Frontenac geführt, wo Zimmer für sie bestellt waren. Château Frontenac in wunderbarer Lage erbaut, ist das grösste und prächtigste Hôtel in Quebec.

Der 19. Juni wurde von einigen Kongressmitgliedern dem Besuch der neuen, im Bau befindlichen Brücke von Quebec, mehrere Meilen von der Stadt entfernt, gewidmet. Diese für eine Eisenbahnlinie erbaute Brücke überschreitet den Fluss an einer Stelle, wo das Bett besonders eng ist, im Vergleich zu der normalen Breite.

Andere Kongressisten gingen allein aus oder unter Führung des canadischen Ausschusses, um die Stadt zu besichtigen, die ihr fremdartiger Charakter besonders interessant macht.

Der Entwurf für die unterhalb von Quebec auszuführenden Arbeiten umfasste die Herstellung einer Fahrrinne von 30 Fuss unter dem niedrigsten Wasserspiegel bei Ebbe in Thomas Flats und Beaujeu Bank. Die Fahrrinne von Beaujeu Bank wurde i. J. 1910 mit einer Breite von 1 000 Fuss (305 m) vollendet. Die Fahrrinne von St. Thomas Flats ist unter denselben Verhältnissen während des Jahres 1911 verbessert worden und wird 1912 für die Schifffahrt freigegeben werden.

Einige Arbeiten sind behufs Schaffung einer Fahrrinne von 35 Fuss (10,67 m) zwischen Montreal und Quebec ausgeführt worden. Gegen Ende der Schifffahrtsperiode von 1911 war diese Fahrrinne auf 6,07 Meilen (9,77 km) fertig.

Ferner wurden Arbeiten auf dem North Channel unterhalb von Quebec in Angriff genommen, und zwar mit zwei Saugbaggern „Galveston“ und „Beaujeu“. Es ist beschlossen worden, diese Fahrrinne auf 35 Fuss (10,67 m) unter Niedrigwasser bei Ebbe zu vertiefen und ihr eine Breite von 1 000 Fuss (305 m) zu geben.

Die Gesamtkosten seit 1851 bis zum Schluss des Betriebsjahres 1911 für den Seekanal haben betragen :

Für die Baggerungen. . . . .	\$ 8 947 029
Für Baumaterial, Fahrzeuge, Personal u. s. w. . . .	5 577 526

---

Zusammen \$ 14 524 555

d. h. im Ganzen 58 000 000 M.



Die meisten Ausflügler verliessen dann Quebec am Nachmittag oder am Abend, um wieder nach New York zu fahren.

Dieser Tag schliesst den Ausfluss nach Canada, der zu den angenehmsten zählt, die beim XII. Kongress veranstaltet wurden. Die Mitglieder, die daran teilnahmen, hatten die drei grössten Städte des Landes, Montreal, Ottawa und Toronto besucht sowie die älteste und malerischste Stadt, Quebec. Bei diesem Ausflug und bei der Fahrt von Philadelphia nach Sault-Ste. Marie hatten sie den grössten Teil der so bemerkenswerten Schifffahrtstrasse gesehen, die durch den St. Lorenz, die Grossen Seen und ihre Verbindungsstrassen gebildet wird und die von der Enge von Belle Ile bis Duluth eine Gesamtlänge von 2 357 Meilen (3 792 km) hat. Sie waren mit grösster Herzlichkeit von der Canadischen Regierung empfangen worden, und mehrere hochgestellte offizielle Persönlichkeiten hatten den Wunsch ausgedrückt, dass ein Internationaler Schifffahrtkongress in Kürze in Canada seine Sitzungen halten möchte.

Der canadische Ausschuss und die verschiedenen Ortsausschüsse hatten sich bemüht, den fremden Gästen den Aufenthalt interessant und angenehm zu machen. Daher hatte auch jeder das Gefühl, dass der canadische Ausflug die angenehmste und nützliche Ergänzung der auf dem Gebiete der Vereinigten Staaten veranstalteten Ausflüge war.

---

# INHALT-VERZEICHNIS

---

	Seite
Vorrede. . . . .	V

## ALLGEMEINE MITTEILUNGEN

Hoher Schutz, Ehrenpräsident und Vize-Ehrenpräsidenten. . . . .	3
---	---

### Ausschüsse :

Patronatsausschuss . . . . .	4
Büreau des Generalpräsidiums . . . . .	7
Organisationsausschuss und Sonderausschüsse . . . . .	12
Ortsausschüsse . . . . .	27
Internationale Ständige Kommission . . . . .	42
Ständiges Bureau der Internationalen Kommission . . . . .	52
Delegierte der Regierungen . . . . .	58
Delegierte von Körperschaften . . . . .	70
Ständige Mitglieder des Internationalen Verbandes, die am Kongress von Philadelphia teilgenommen haben. . . . .	81
Zeitweilige Mitglieder . . . . .	102
Programm der Arbeiten und Namen der Berichterstatter . . . . .	127
Verschiedene Veröffentlichungen. . . . .	139
Ausgestellte Modelle, u.s.w. . . . .	142
Zeitverwendung. : : . . . . .	144

## PROTOKOLLE DER SITZUNGEN

Eröffnungssitzung . : . . . .	149
-------------------------------	-----

### ERSTE ABTEILUNG :

Büreau der Abteilung . . . . .	175
Erste Sitzung . . . . .	178
Zweite Sitzung . . . . .	237
Dritte Sitzung . . . . .	269
Vierte Sitzung . . . . .	290



ZWEITE ABTEILUNG :

Büreau der Abteilung . . . . .	323
Erste Sitzung . . . . .	327
Zweite Sitzung . . . . .	341
Dritte Sitzung . . . . .	356
Vierte Sitzung . . . . .	375
Fünfte Sitzung . . . . .	396
Schlussitzung. . . . .	413

EMPFANGE UND AUSFLUGE

Frühstück für die Mitglieder der Internationalen Ständigen Kommission der Schifffahrtkongresse, dargeboten vom örtlichen Organisationsausschuss. : : . . . . .	447
Rundfahrt mit Automobilen; Besuch der « Independence Hall, des « Penn Treaty Park » und des Hauptindustrieviertels von Philadelphia . . . . .	449
Empfang in den Sälen des Rathauses von Philadelphia. . . . .	450
Gabelfrühstück im Bellevue-Stratford Hotel. . . . .	450
Besuch in der im Handelsmuseum veranstalteten Ausstellung . . . . .	451
Vorstellung in Keith's Theater . . . . .	452
Ausflug nach South Bethlehem und den Anthrazitgruben . . . . .	454
Ausflug nach Trenton (New Jersey) und nach dem oberen Delawarefluss . : : : . . . . .	458
Abendgesellschaft im Bellevue-Stratford Hotel. . . . .	461
Ausflug nach Cape May in New Jersey . . . . .	461
Ausflug nach Atlantic City (New Jersey) . . . . .	466
Offizielles Festmahl des Kongresses . . . . .	468
Zerstreuungen am Tage des Kongress-Schlusses . . . . .	493
Zerstreuungen für die Damen des Kongresses während ihres Aufenthalts in Philadelphia . . . . .	494
Ausflug nach Washington, Harrisburg und Pittsburg. . . . .	498
Letzte Zusammenkunft in Philadelphia und Gastmahl des Ausschusses des Staates von New Jersey . . . . .	541
Ausflug in den Staat New Jersey . . . . .	545
Empfang der Kongressteilnehmer durch die « American Society of Civil Engineers » und Aufenthalt in New York. . . . .	553
Ausflug nach dem Cape Cod Canal und nach Boston. . . . .	579
Ausflug von New York nach Albany auf dem Hudson und Besuch der Bauten des « New York State Barge Canal ». . . . .	604
Ausflug nach Buffalo und den Niagarafällen . . . . .	615
Reise auf den grossen Seen von Buffalo nach Chicago, durch Cleveland, Derroit, Sault-Sainte-Marie, Milwaukee und Gary. . . . .	620
Ausflug nach Canada. . . . .	689







GRUPPE VON KONGRESSTEILNEHMERN BEIM BESUCH DER WERKE DER « AMERICAN BRIDGE Co. » ZU PITTSBURG AM 31STEN MAI 1912



S. 6

1













WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



L. inw. ....

7247

Druk, U. J. Zam. 356. 10.000.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299352