

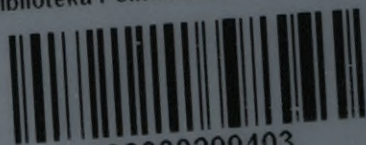
Veröffentlichungen
der Vereinigung zur Förderung der
südl. Linie des Mittellandkanals.



G. 47

99

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299403

Veröffentlichungen

der

Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittellandkanals.

Heft 5.

Bericht

über die

am Freitag, den 15. Dezember 1916
im großen Sitzungssaale der
Handelskammer Leipzig

stattgehabte

Interessentenversammlung

des

Ausschusses für die Saalekanalisierung und
den Elster-Saale-Kanal.



Leipzig 1917.

Druck von Oscar Brandstetter.

Veröffentlichungen

der

Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittellandkanals.

Heft 5.

Bericht

über die

am Freitag, den 15. Dezember 1916
im großen Sitzungssaale der
Handelskammer Leipzig

stattgehabte

Interessentenversammlung

des

Ausschusses für die Saalekanalisierung und
den Elster-Saale-Kanal.



Leipzig 1917.

Druck von Oscar Brandstetter.



11-352316

300-3-218/2018

Interessentenversammlung des Ausschusses
für die Saalekanalisierung und den Elster-Saale-Kanal,

Freitag, den 15. Dezember 1916, nachmittags 4 Uhr,
im großen Sitzungssaale der Handelskammer Leipzig.

Anwesend:

- Vortragender Rat Geh.=Baurat D. Schmidt, Vertreter des Kgl. Ministeriums der Finanzen,
Geh.=Regierungsrat Dr. Morgenstern, Vertreter des Kgl. Ministeriums des Innern,
Geh.=Regierungsrat Ebmeier, Vertreter der Kgl. Kreishauptmannschaft Leipzig,
Regierungsamtmann Dr. Gelbhaar, Vertreter der Kgl. Amtshauptmannschaft Leipzig,
Oberbürgermeister Geheimer Rat Dr. Dittrich, } Vertreter des Rates
Stadtbaurat Peters, } der Stadt Leipzig,
Oberjustizrat Dr. Rothe, Vorsteher, } Vertreter des
Kaufmann Heinze, 1. Vizevorsteher, } Stadtverordneten-
Redakteur Bollender, 2. Vizevorsitzender, } kollegiums
Geh. Kommerzienrat Hinrichsen, } Leipzig,
Hofrat Dr. jur. Löbner, Leipzig, }
Stadtrat Heinrich Lange, Leipzig, } Mitglieder der
Dr. phil. Albert Steche, Leipzig, } II. sächsischen Stände-
Rechtsanwalt Dr. jur. Zöphel, Leipzig, } kammer,
Fabrikbesitzer Zimmermann, Neukirchhau,
Kaufmann Nitzsche, Leutzsch, }
Geheimer Regierungsrat Dr. Stegemann-Braunschweig, Vorsitzender der Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittel-
landkanals,
Syndikus Dr. Heubner, Vertreter der Handelskammer Chemnitz,
Syndikus Dr. Karst, Vertreter der Handelskammer Dresden,

Kommerzienrat Schmidt,
 Bernhard Reuter,
 Kommerzienrat Georg Becker,
 Alfred Focke,
 Richard Geißler,
 Friedrich Gontard,
 Generaldirektor Hupfeld,
 Gustav Offenhauer,
 Direktor Kausch,
 Alfred Ruß,
 Kommerzienrat Seemann,
 Alfred Springer,
 Stadtrat Dr. phil. Struve,
 Dr. phil. Ulrich,
 Kommerzienrat Wappler,
 Kommerzienrat Weichelt,
 Theodor Wengand,

Mitglieder der Handelskammer
 Leipzig,

Kommerzienrat Edmund Dürr, stellv. Vorsitzender } Vertr. d. Handels-
 Syndikus Dr. Reichelt, } kammer Plauen,

Syndikus Dr. Mehler, Vertreter der Handelskammer Altenburg,
 Dr. Wachler, }
 Dr. Uhde, } Vertreter der Handelskammer Braunschweig,

Kommerzienrat Richter, }
 Syndikus Dr. Kausch, } Vertreter der Handelskammer Dessau

Kammermitglied Otto Späthe, }
 Syndikus Dr. Meister, } Vertreter der Handelskammer
 Gera,

Fabrikbesitzer Ernst Krocker, Zeulenroda, Vertreter der Handels-
 kammer Greiz,

Syndikus Dr. Pfahl, Vertreter der Handelskammer Halle,
 Syndikus Dr. Senholdt, Vertreter der Handelskammer Weimar,
 Oberbürgermeister Leinweber, Vertreter der Stadt Bernburg,
 Geh. Baurat Bramigk, Vertreter der Stadt Dessau,

Stadtrat Barth, }
 Stadtrat Paul Thiele, } Vertreter der Stadt Merseburg

Kommerzienrat Berger, Leipzig-Merseburg, Mitglied des Aufsichts-
 rates der Preuß. Elster-Saale-Kanal-Gesellschaft Merseburg,

Professor Dr. Roth, Vorsitzender des Verkehrsvereins Leipzig,
 Kommerzienrat Fischer, Vertreter d. Verbandes Sächs. Industriel-
 ler, Dresden,

Dr. med. Jäger, Vorsitzender des Sächs. Verkehrsverbandes, Leipzig,
 Finanz- und Baurat Franze, Leipzig, Vorst. des Straßenbahn-
 und Wasserbauamtes,

Geh. Kommerzienrat Habenicht, Leipzig, Vorsitzender,	} Mitglieder des Ausschusses, soweit nicht bereits unter den Vorstehenden aufgeführt,
Stadtrat a. D. Ludwig-Wolff, Leipzig,	
Kaufmann Manschewski, Halle,	
Stadtbaurat Lammers, Halle,	
Landrat Freiherr a. Wilnowski, Merseburg,	
Baurat P. Goetz, Dölitz,	
Justizrat Dr. jur. Wendtland, Leipzig,	

außerdem:

Mitglieder der Leipziger Kanalgesellschaft m. b. H.,
Vorstandsmitglieder des Verkehrsvereins Leipzig,
Vorstandsmitglieder der Ortsgruppe Leipzig, vom Verband Sächs.
Industrieller,
Vorstandsmitglieder der Ortsgruppe Leipzig des Hansabundes.

Geheimer Kommerzienrat Habenicht: Meine sehr geehrten Herren! Ich eröffne hiermit unsere heutige Sitzung, indem ich Sie herzlich begrüße. Insbesondere begrüße ich außer den Mitgliedern unseres Ausschusses die Vertreter der königlichen Staatsregierung, die Vertreter der Kreis- und Amtshauptmannschaft Leipzig, die Herren Landtagsabgeordneten, die Vertreter der Stadt und Stadtverordneten von Leipzig, die Vertreter der Handelskammern, der Verkehrs- und Kanal-Vereine und die Vertreter der Presse. Ich danke Ihnen, meine Herren, daß Sie unserer Einladung Folge geleistet haben und für das damit an den Tag gelegte Interesse an unserer Sache. Wie Sie aus der Einladung bereits ersehen haben werden, soll Ihnen einige Aufklärung gegeben werden über die Tätigkeit der Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittellandkanals und über die Interessen, die wir an dieser Vereinigung haben. Ich möchte nur kurz einiges vorausschicken, der Vorsitzende der Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittellandkanals, Herr Geheimer Regierungsrat Dr. Stegemann, wird dann die Güte haben, uns noch weitere Aufklärungen zu geben. Wie Ihnen bekannt, ist gleich bei Beginn des Krieges der Mangel einer leistungsfähigen Wasserstraße, besonders einer Wasserstraße von Westen nach Osten und umgekehrt, sehr unangenehm in die Erscheinung getreten, und wir büßen damit die Sünden, die begangen wurden, als die Mehrheit des Preußischen Landtages im Jahre 1899 leider die Fortsetzung des Mittellandkanals von Hannover bis zur Elbe ablehnte. Da dieser Mangel, wie gesagt, im Herbst 1914 lebhaft zutage trat, so wurde beschlossen, neuerdings Schritte zu tun, um möglichst rasch jenes Reststück des Mittellandkanals auszubauen bezw. Anregung dazu zu geben.

Es wurde ein Ausschuß zur Förderung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals mit dem Sitz in Magdeburg gebildet. Dieser Ausschuß beauftragte dann die rühmlichst bekannte Ingenieur-Firma Havestadt & Contag in Berlin-Wilmersdorf, zunächst einmal eine Denkschrift zu verfassen, um die technischen und wirtschaftlichen Vorteile des Kanals zu beleuchten und einen Kostenanschlag dafür zu entwerfen, um damit an die Regierung herantreten zu können. Die Firma hat nun nicht nur einen, sondern zwei Entwürfe geliefert, und zwar einen für die nördliche und einen für die südliche Linie. Die nördliche Linie entspricht ungefähr dem Projekt, das 1899 dem Preussischen Landtag vorgelegen hat und von diesem abgelehnt wurde. Sie ist kürzer als die südliche Linie, berührt im Gegensatz zu dieser weniger Ortschaften und hat eine Schwierigkeit, nämlich die Wasserzuführung. Die südliche Linie ist dagegen länger, hat insolgedessen auch mehr Schleusen, aber sie hat eine bessere Wasserzuführung durch die beabsichtigten Staubecken des Harzes, der Bode, der Oker, der Eder und der Selke. Diese würden nach den Berechnungen der Gesellschaft für die Wasserwirtschaft des Harzes vollständig ausreichen, um den Kanal mit Wasser zu versorgen. Es haben sich nun, nachdem dieses Projekt bekannt wurde, Strömungen geltend gemacht seitens derjenigen Interessenten, denen hauptsächlich an einem Transitverkehr lag. Diese Interessenten haben ziemlich lebhaft Propaganda für die nördliche Linie gemacht, während von den Interessenten der südlichen Linie, denen auch der Binnenverkehr von Wichtigkeit zu sein scheint, zunächst eine Propaganda nicht eingeleitet wurde. Nachdem sich aber zeigte, daß doch bei sehr vielen Interessenten der Wunsch laut wurde, auch ihrerseits zur Förderung ihrer Idee etwas zu unternehmen, und nachdem durch streng objektiv gehaltene Vorträge des Herrn Geheimen Regierungsrats Dr. Stegemann in Berlin und des Herrn Geheimen Baurats Bramigk in Dessau dargelegt wurde, daß doch wohl wirtschaftlich die südliche Linie des Mittellandkanals die vorzuziehende sei, haben sich immer mehr Leute für diese Linie zusammengefunden und es ist unter dem Vorsitz des Herrn Geheimen Regierungsrats Dr. Stegemann die Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittellandkanals entstanden. Inzwischen hat diese Vereinigung sich vollständig organisiert. Sie hat Geschäftsführer und Vorstände und hat auch eine Anzahl Unterausschüsse gebildet, z. B. einen technischen und einen wirtschaftlichen Ausschuß, einen Landes-Ausschuß für Braunschweig, einen Landes-Ausschuß für Anhalt, einen Ausschuß für Wolfenbüttel, verschiedene Ausschüsse für die in Oschersleben einmündenden Kanalstrecken, und den Stichkanal nach Halberstadt, einen Ausschuß für die Saalekanalisierung und den Elster-Saale-Kanal. Letzterer Ausschuß tagt heute hier und hat sich die Ehre gegeben, die Herren zu seiner Sitzung einzuladen. Sie sehen

also, die Sache ist in großzügiger Weise aufgebaut. Die südliche Linie des Mittellandkanals führt von Hannover über Peine, Braunschweig, Wolfenbüttel, Oschersleben. In Oschersleben teilt der Kanal sich in zwei Teile. Ein Teil führt zur Elbe. Ursprünglich nach dem ersten Plane sollte er erst in nördlicher Richtung links an Magdeburg vorbei gehen und bei Heinrichsberg in die Elbe münden. Der neueste Plan aber sieht eine Mündung oberhalb Magdeburgs vor. Dieses Projekt hat den Vorteil, daß es kürzer und billiger, und daß es speziell für die Versendungen nach dem oberen Teile der Elbe vorteilhafter ist. Der zweite Teil des Kanals ist gedacht von Oschersleben über Staßfurt, Bernburg zur Saale. Diese Idee, den Mittellandkanal durch eine Separatmündung mit der Saale zu verbinden, verschaffte dem Projekt der südlichen Linie das Interesse, das wir ihm jetzt entgegenbringen, und wir hoffen, daß es zur Ausführung kommt. Seit langem schweben Verhandlungen zwischen der Preussischen und der Sächsischen Regierung bezüglich des Elster-Saale-Kanals. Die Preussische Regierung hat sich bereit erklärt, die dazu nötigen Saale-Schleußen auszubauen und nach Maßgabe der vorhandenen Mittel den weiteren Ausbau der Saale vorzunehmen. Sie will aber abwarten, bis die Schiffsabgaben die nötigen Mittel dazu liefern. Wie Sie wissen, konnte über die Schiffsabgaben aber noch nichts Positives beschlossen werden, da die Zustimmungen von Oesterreich und Holland noch ausstehen. Wenn wir jetzt unsere Idee mit Nachdruck verfolgen, so könnte unserer Meinung nach die Preussische Regierung dadurch veranlaßt werden, die Kanalisierung der Saale baldigst in die Hand zu nehmen, und zwar nicht nur mit Schleußen für 400 Tonnen-Schiffe, sondern mit solchen für 600 Tonnen-Schiffe, wie wir sie nötig haben zum Anschluß an unseren Kanal. Darin liegt nun das große Interesse, das wir in unserer Gegend als Anlieger der Saale und Elster dem Mittellandkanal entgegenbringen und deshalb möchte ich Sie alle bitten, für diese südliche Linie des Mittellandkanals mit einzutreten, damit endlich einmal die Möglichkeit gegeben ist, unsere Landesteile an die großen Wasserstraßen anzuschließen. Es haben auch die Generalkommandos wiederholt darauf hingewiesen, daß es sehr wünschenswert sei, die Beförderung der schweren Güter auf die Wasserstraßen abzulenken, um die Eisenbahnen zu entlasten. Solange uns aber eine leistungsfähige Wasserstraße von Westen nach Osten fehlt, solange ist auch nicht die Möglichkeit gegeben, diesem Wunsche nach Entlastung der Eisenbahnen stattzugeben. Die Förderung dieses Projektes der südlichen Linie des Mittellandkanals ist also volkswirtschaftlich außerordentlich wichtig und ich bitte Sie deshalb nochmals, für diesen vielversprechenden Plan einzutreten zu wollen. Wir werden jetzt einige Vorträge hören von sachverständiger Seite, und zwar von Herrn Stadtbaurat Peters und

Herrn Geheimen Baurat Bramigk. Zunächst aber darf ich wohl Herrn Geheimen Regierungsrat Dr. Stegemann bitten, uns noch einige Aufklärungen über die Tätigkeit der Vereinigung im allgemeinen zu geben.

Geheimer Regierungsrat Dr. Stegemann: Meine Herren! Die Grundgedanken, die uns bei der Betreibung des Mittellandkanals in der südlichen Linie leiten, sind von Herrn Geheimen Kommerzienrat Habenicht zutreffend wiedergegeben worden. Wir stützen uns ganz besonders auf die Erfahrungen, die wir während des Krieges gemacht haben. Ich möchte sogar noch bestimmter hervorheben, daß es nicht etwa nur die Militärbehörden sind, die die Notwendigkeit der Entlastung der Eisenbahnen betonen, nein, die Eisenbahnverwaltungen selbst fordern die Handelskammern auf, dahin zu wirken, daß ihnen der Transport schwerer Güter von den Schiffsfahrtsstraßen abgenommen wird. Das ist eine ganz ungewöhnliche Situation, und sie wird in ihrer Wirkung über die Zeit des Krieges hinaus noch fort dauern. Wir rechnen damit, daß nach Beendigung des Krieges bei dem Aufbau, der dann von innen heraus unser Reich auch in wirtschaftlicher Beziehung möglichst unabhängig machen muß, alle die Kräfte entwickelt werden, die für die möglichste Befriedigung unseres Eigenbedarfs notwendig sind. Aber wir dürfen nicht erst die Beendigung des Krieges abwarten, wir müssen schon jetzt noch während des Krieges die Schritte tun, die einmal getan werden müssen, und ich glaube, das gerade ist ein Zeichen der Spannkraft des deutschen Volkes, daß es jetzt überhaupt noch Sinn und Zeit für solche anscheinend fern liegende Aufgaben hat. Man wird uns im Auslande vielleicht nicht verstehen, wir wissen aber ganz genau, warum wir jetzt schon die Werke des Friedens vorbereiten. Wir sind der Überzeugung, daß die Wasserstraßen nicht bloß die Aufgabe haben, große Massengüter von einem Ende des Reiches bis zum anderen schwimmen zu lassen. Die Verkehrslinien zu Wasser und zu Lande haben von jeher auch die Bestimmung gehabt, wirtschaftliche Werte neu zu schaffen, schlummernde Kräfte zu wecken und nutzbar zu machen. Aufgabe unserer Vereinigung ist es nun, das Material zusammenzubringen und den zuständigen Stellen, insbesondere dem Preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten den Nachweis zu erbringen, daß es sich bei der südlichen Linienführung und den anschließenden Kanälen um große wirtschaftliche Werte handelt, die um so mehr Beachtung verdienen, als das mittlere Deutschland künftig ganz andere Aufgaben zu erfüllen haben wird als bisher. Eine solche Aufgabe liegt vor allem in der zu erwartenden großen Vorratswirtschaft. Die Linienführung unserer Projekte entspricht nicht ganz dem, was wir mit dem Namen unserer Vereinigung sagen. Wir haben nicht etwa bloß eine direkte Verbindung zur Elbe

zu suchen, sondern es hat sich unser Programm so geweitet, daß wir zugleich auch die Verbindung mit der Saale und darüber hinaus mit dem sächsischen und thüringischen Industriegebiet anstreben. Die Arbeiten werden in besonderen Bezirksausschüssen sowie in einem besonderen technischen und wirtschaftlichen Ausschusse sorgfältig durchgeführt. Wir haben bei der technischen Durcharbeitung der vorliegenden Projekte bereits eine Lösung gefunden, welche die südliche Linie des Mittellandkanals noch um 20 Millionen Mark billiger als anfangs veranschlagt, herstellt, so daß es sich gegenüber der nördlichen Linie nur noch um 6 Millionen Mark Unterschied handelt. Manche Einwendungen, die namentlich anfänglich gegen die südliche Linienführung des Mittellandkanals im einzelnen gemacht sind, haben inzwischen bereits ihre Widerlegung gefunden. Eine weitere Aufklärung gerade in denjenigen Kreisen, die solchen Fragen im allgemeinen fern stehen, ist eine unbedingte Notwendigkeit.

Wir haben uns nicht darauf beschränkt, bloß die Verbindung mit der Elbe zu suchen, wir müssen auch die Verbindung mit der Saale haben. Hier berühren sich unsere Interessen aufs engste mit den Ihrigen. Sie suchen von Sachsen aus durch den Saale-Elster-Kanal eine leistungsfähige Wasserstraßenverbindung mit der Saale und einen Anschluß an den Mittellandkanal zu erhalten, wir wollen vom Mittellandkanal zu Ihnen in Ihr reiches Versorgungsgebiet gelangen. Möge es unseren vereinten Bestrebungen gelingen, dieses gemeinsame Ziel in gemeinschaftlicher erfolgreicher Arbeit zu verwirklichen.

Geheimer Kommerzienrat Habenicht: Ich danke Herrn Geheimen Regierungsrat Dr. Stegemann und gebe nunmehr Herrn Stadtbaurat Peters zu seinem Vortrage das Wort.

Stadtbaurat Peters: Meine Herren! Ich habe den Gegenstand meines Vortrags etwas über das Thema, über das ich zu referieren habe, hinausgehend gefaßt. Ehe ich auf den Elster-Saale-Kanal eingehe, möchte ich Ihnen etwas über einige Grundbegriffe aus dem weiten Gebiet „Schiffahrtsstraßen“ erzählen.

Der Grund, der mich zu dieser Erweiterung meines Gegenstandes veranlaßt, ist der, in meinen späteren Ausführungen selbst besser verständlich zu sein, sowie das Interesse und Verständnis für die weiteren Erörterungen über die uns hier in Leipzig lebhaft interessierende Frage des Anschlusses unserer Stadt an das deutsche Wasserstraßennetz nach Möglichkeit zu fördern.

Es ist mir nicht selten vorgekommen, wenn ich ein Schiffahrtsprojekt einem der Frage Fernstehenden erläutere und mit Begriffen, wie Kammererschleusen, Hebewerke, Kanalisierung und Regulierung um mich geworfen habe, daß mir zum Schluß die Frage gestellt wurde, was ist denn nun eigentlich für ein Unterschied zwischen einer Kanalisierung und einer Regulierung, oder was ist denn nun der Vorzug einer Kammererschleuse vor einer Schachtschleuse oder einem Hebewerk? Ich bin zu der Überzeugung gekommen, daß all' diese Begriffe in Kreisen derjenigen, die dem Gegenstand fernere stehen, weit weniger geläufig sind, als der Wasserbauingenieur gemeinhin annimmt. Aus all diesen Gründen bitte ich mir zu gestatten, etwas weiter auszuholen, wenn ich mir auch bewußt bin, daß ich für eine größere Anzahl der verehrten Anwesenden Eulen nach Athen hole.

Wir teilen unsere Binnenwasserstraßen allgemein ein in natürliche und künstliche, im Grunde mit Unrecht, denn auch die sogenannten natürlichen Wasserstraßen, d. h. unsere schiffbaren Flüsse waren von Haus aus mit geringer Ausnahme ganz und gar nicht für die Ausübung der Schiffahrt geeignet, mindestens nicht in der Weise, wie sie heute betrieben wird.

Der natürliche Fluß, so wie er war, ehe die Menschheit ihre bessernde Hand an ihn legte, bedeckte je nach der zeitweiligen Wasserführung große, über viele Quadratmeilen sich erstreckende Geländeflächen, während er zu anderer Zeit sich auf ein mehr oder weniger ausgebildetes Bett zurückzog und ein Rinnjal bildete mit allen für den unregulierten Fluß charakteristischen Merkmalen: wechselnde Breite und Gefälle, scharfe Krümmungen, Sandbänke und Untiefen, Stromschnellen usw. Nach jedem Hochwasser hatte der Fluß ein anderes Aussehen, seine Lage war keine für alle Zeiten feste, sie verschob sich während des Hochwassers oft um Hunderte von Metern.

Die ersten Verbesserungen, die der Mensch diesen Verhältnissen gegenüber unternahm, erfolgten nicht der Schiffahrt zuliebe, sondern zur Sicherung seiner Wohnstätten und Äcker. Den Hochwässern gegenüber wurden Dämme errichtet, damit einesteils das bebaute Land gegen Überflutungen geschützt, andernteils versumpftes Land für den Anbau gewonnen wurde. Natürlich erfolgten solche Eindeichungen nicht nach einheitlichem Plan, sondern erstreckten sich jeweilig nur auf kleine Gebiete. Infolgedessen mußten die gebauten Deichstreden, damit sie nicht hinterströmt werden konnten, mit ihren Enden durch Flügeldeiche an das höher gelegene Hinterland angeschlossen werden. Durch den Bau und besonders durch die geregelte Unterhaltung der Deiche erhielt der Fluß bis zu einem gewissen Grade bereits eine feste Lage. Durch die ihm angelegten Fesseln wurde innerhalb gewisser Grenzen sein Lauf festgelegt, wenn auch diese Grenzen nicht

immer so günstig und zweckmäßig gewählt waren, daß sie den unruhigen Gast veranlaßten, sie jederzeit zu respektieren und nicht zuweilen die ihm gesteckte Schranke zu durchbrechen.

Die nächste Verbesserung, die am Flusse vorgenommen wurde, erfolgte gleichfalls zum Schutze der menschlichen Kulturarbeit. Sie bestand in der Befestigung der Flußufer, wie sie sich innerhalb des durch die Deiche begrenzten Raumes bei niedrigen und mittleren Wasserständen darstellten. Diese Befestigung sollte den Fluß hindern, sein Ufer ständig zu ändern, und das meist dem Wiesenbau dienende Vorland zwischen Flußufer und Deich willkürlich anzugreifen. Durch solche Uferbefestigungen, die in den seltensten Fällen als gepflasterte regelrechte Böschungen, meist in Gestalt von Weidengeflecht zwischen eingerammten Pfählen, zu denken sind, waren bis zu einem gewissen Grade die Uferlinien auch bei gewöhnlichen Wasserständen festgelegt. Der Fluß war aber damit noch weit entfernt davon, als für die Schiffahrt geeignete Wasserstraße angesprochen zu werden. Dieses Ziel konnte erst durch die folgenden Maßnahmen erreicht werden:

1. Es war eine durchgehende, auch bei der geringsten Wasserführung vorhandene Mindesttiefe anzustreben, damit Schiffe von einem bestimmten Tiefgange unter allen Umständen von einem Punkt zum andern gelangen konnten, ohne auf den Sand zu geraten.
2. Diese Mindesttiefe mußte auch in der nötigen Breite vorhanden sein, damit die Schiffe die erforderliche Manövrierfähigkeit hatten, d. h., damit ein Ausweichen mehrerer Fahrzeuge möglich war, damit ferner beim Abtreiben des Schiffes infolge Strömung oder Windes der nötige Spielraum für die unvermeidlichen Bewegungen außerhalb der geregelten Bahn möglich blieb.
3. Alle zu scharfen Krümmungen einzelner Flußstrecken, die das Durchfahren mit größeren Schiffen erschwerten oder unmöglich machten, mußten gemildert werden.
4. Endlich mußte das Gefälle möglichst auf längere Strecken gleichmäßig durchgeführt werden, damit eine gleichmäßige Wassergeschwindigkeit erzielt wurde, die einestheils für die Erhaltung der Fahrrinnen erforderlich, andernteils für die Schiffahrt dringend erwünscht war.

Die Arbeiten, die zur Herbeiführung dieses Zieles auszuführen sind, bezeichnet man als die Regulierung des Flusses. Sie werden erreicht in der Hauptsache dadurch, daß man die im bewegten Flußwasser enthaltene lebendige Kraft ausnutzt, also den Fluß selbst zur Ausbildung eines regelmäßigen Bettes arbeiten läßt. Das ge-

schiebt, indem man den Fluß durch Einbauten, Dämme, parallel zu den Ufern (Leitdämme genannt) oder solche schräg zur Stromrichtung (Buhnen genannt) sowie durch Uferdedwerke in eine ganz bestimmte Richtung zwingt, an einzelnen Stellen Abbrüche, an anderen Anlandungen veranlaßt. Im allgemeinen wird, um eine größere Tiefe zu erzielen, eine Einschränkung der Breite vorzunehmen sein, weil durch diese der Fluß gezwungen wird, sich ein tieferes Bett selbst zu wühlen. Dort, wo die lebendige Kraft des Flusses nicht ausreicht, das Bett selbst herzustellen, muß durch Baggerungen nachgeholfen werden. Das ist besonders in schwerem Boden der Fall, unerlässlich bei Felsboden, der unter Umständen erst durch Sprengung gelöst werden muß. Ich erinnere in dieser Beziehung an die Rheinregulierung bei Bingen, dem sogenannten „Binger Loch“, und an die Donauregulierung am „Eisernen Thor“.

Es liegt auf der Hand, daß die Regulierung eines Flusses nicht auf einzelnen kleinen Strecken vorgenommen wird, was ja auch, soweit die Schifffahrt in Betracht kommt, keinen Zweck haben würde, sondern daß sie nur im großen nach einheitlichem Plan erfolgen kann. Sie ist demgemäß überall von den Landesregierungen in die Hand genommen, die an dem betreffenden Fluß das Hoheitsrecht ausüben. Die Elbe wird beispielsweise innerhalb Sachsens von der sächsischen, innerhalb Preußens von der preußischen Regierung reguliert. Wegen der Regulierung der Unterelbe unterhalb Hamburgs, für die Vorarbeiten im Gange sind, schweben, soviel mir bekannt, die Verhandlungen über die Ausführung zwischen dem preußischen und dem Hamburger Staat. Natürlich ist die Regulierung eines großen Stromes, wie des Rheins oder der Elbe, nicht innerhalb kurzer Zeit auszuführen. Oft vergehen Jahrzehnte, bis die Wirkung der Regulierung sich so geltend macht, daß die Schifffahrt Nutzen daraus zu ziehen in der Lage ist.

Zu bemerken ist noch, daß nicht einseitige Interessen allein durch die Regulierung befriedigt werden können, auch die der Schifffahrt nicht. Außer ihnen müssen die schwerwiegenden Interessen der geregelten Hochwasserabführung der Land- und Forstwirtschaft, der Industrie, der Fischerei und noch manche andere gewahrt werden, und die mit den Regulierungsarbeiten beauftragte Behörde hat sorgfältig zu prüfen, welche Ausführung allen Anforderungen am besten gerecht wird.

Ich möchte nun noch einige Zahlen anführen, die sich auf die Verhältnisse desjenigen großen Flusses beziehen, der uns hier am meisten interessiert, nämlich auf die Elbe.

Mit der Elberegulierung ist in Preußen begonnen bereits im Jahre 1815, doch beschränkten sich die ausgeführten Arbeiten in der Hauptsache auf Ausführung einzelner Bauten und Beseitigung

örtlicher Hindernisse und Gefahrpunkte. Erst im Jahre 1866 wurde mit der planmäßigen und durchgreifenden Regulierung begonnen (Elbstrombauverwaltung Magdeburg). Als im großen und ganzen vollendet konnten die Arbeiten angesehen werden im Jahre 1890.

Die Streckenlänge von der sächsischen Grenze bis Hamburg beträgt 484 km. Die Normalbreiten bei Mittelwasser sind: an der sächsischen Grenze 100 m, oberhalb Hamburg 300 m. Größte Tragfähigkeit der verkehrenden Fahrzeuge war 1866: 250 Tonnen, heute ist sie 1000 Tonnen und darüber. Der jährliche Verkehr betrug 1861/70 im Durchschnitt 650 000 Tonnen, 1910 über 10 Millionen Tonnen.

Die Kosten des Baues beliefen sich 1815/1866 auf 8 500 000 Mark, 1867/1912 auf 33 500 000 Mark. Die Kosten der Unterhaltung betragen 1815/1866 7 500 000 Mark, 1867/1912 54 000 000 Mark, zusammen 103 500 000 Mark.

Der Rhein hat zwischen Mannheim und Bonn		
	bei M. W.	N. W.
eine Wassertiefe von	3,00 m	2,00 m
weiter unterhalb bis Köln	3,50 "	2,50 "
abwärts Köln	4,50 "	3,00 "
Die Elbe hat in Sachsen		
	bei M. W.	N. W.
eine Wassertiefe von	2,10 m	1,00 m
von der sächsischen Grenze bis zur		
Saale	2,50 "	1,10 "
von dort abwärts bis nahe oberhalb		
Hamburgs	2,70 "	1,30 "

Erst von Hamburg an, wo sich die Wirkung der Ebbe und Flutströmung geltend macht, sind große Wassertiefen vorhanden, so daß Seeschiffe bis Hamburg fahren können.

Sie sehen aus den wenigen Zahlen, daß auch bei einem großen Fluß, wie der Elbe, bei niedrigem Wasser so geringe Tiefen vorhanden sind, daß größere Schiffe, z. B. das Normalschiff des Mittel-landkanals, dessen größter Tiefgang mit 1,75 m angenommen ist, zu gewissen Zeiten, d. h. bei niedrigem Wasser, nicht auf die regulierte Elbe übergehen könnten, ohne einen Teil ihrer Ladung zu lösen.

Aus dem Gesagten ergibt sich von selbst, daß, wenn sogar für einen großen Fluß, wie die Elbe, nur verhältnismäßig geringe Wassertiefe durch eine Regulierung zu erreichen ist, bei kleinen Flüssen eine solche, die noch für die Schifffahrt geeignet, überhaupt nicht mehr zu erzielen ist. Will man nun aus einem kleineren Fluß eine leistungsfähige Wasserstraße herstellen, so ist man darauf angewiesen, diesen Fluß zu kanalisieren.

Diese Kanalisierung wird erreicht dadurch, daß Stauwerke quer durch den Fluß eingebaut werden, so daß das Flußwasser bis zu einem solchen Grade aufgestaut wird, daß die für die Schifffahrt nötige Tiefe erreicht wird.

Der Stau erstreckt sich nach oberhalb je nach dem Gefälle des Flusses nur bis auf eine ganz bestimmte, durch Rechnung leicht zu ermittelnde Weite. Diese Stauweite ist bei schwächerem Gefälle größer als bei stärkerem Gefälle. Nach dem Ende dieser Staustreden nimmt die Tiefe ab und erreicht an ihrem Endpunkte die natürliche Wassertiefe des Flusses. Es muß demnach das nächste Stauwerk in einer solchen Entfernung von dem ersten eingebaut werden, daß unterhalb davon immer noch die für die Schifffahrt erforderliche Tiefe vorhanden ist.

Die Stauwerke oder Wehre sind theils feste Dämme, theils auch bewegliche Einrichtungen, die so konstruirt sind, daß sie bei Hochwasser niedergelegt oder beseitigt werden können. Es gibt da die verschiedensten Einrichtungen, auf die einzugehen heute die Zeit fehlt.

Eine Strecke zwischen zwei Staustufen bezeichnen wir als Haltung. Der Übergang von einer Haltung zur anderen wird durch eine Schleuse, in der Regel eine Kammerschleuse, bewirkt. Auf die Einrichtung einer solchen Schleuse will ich später bei den künstlichen Wasserstraßen eingehen.

Es ist selbstverständlich, daß vor der Kanalisierung bis zu einem gewissen Grade auch eine Regulierung des Flusses stattzufinden hat. Ein regelrecht ausgebautes Bett, gleichmäßig durchgeführte Krümmungen von nicht zu kleinem Halbmesser, Beseitigung von Sandbänken, Felsriffen, Herstellung einer geregelten Uferlinie sind die unbedingten Voraussetzungen für die später auszuführende Kanalisierung.

Die soeben geschilderte Kanalisierung, bei der der Stau je eines Wehres mindestens bis zur nächsten Staustufe reicht, kann als vollkommene Kanalisierung bezeichnet werden. Flüsse, die nach diesem Gesichtspunkte kanalisiert sind, sind beispielsweise der Main bis über Frankfurt hinaus, sowie die Oder zwischen Breslau und Kosel. Die Saale können wir nicht zu den vollkommen kanalisierten Flüssen rechnen. Die Umwandlung, die dieser Fluß erfahren hat, kann als teilweise Kanalisierung bezeichnet werden. Hier sind zwar auch in bestimmten, wenn auch nicht regelmäßigen Abständen Stauwerke vorhanden, die eine größere Wassertiefe, als sie der natürliche Fluß aufweisen würde, erzeugen. Diese Staustufen sind aber weniger der Schifffahrt, als dem Mühlenbetrieb zuliebe eingelegt. Die Schifffahrt hat nur nebenbei daraus Nutzen gezogen. Der Stau reicht nicht überall von einem Wehr aufwärts bis zum nächsten. Um die Saale tatsächlich als Schifffahrtsstraße für großen Verkehr benutzen zu können, müßte sie noch einem Umbau unterworfen werden. In welcher Weise dies zu geschehen hat, wird sich aus den Ausführungen des Herrn Geheimen Baurat Bramigk ergeben.

Bei den künstlichen Wasserstraßen wollen wir uns nur mit den Binnenlandkanälen beschäftigen, demnach die Seekanäle, die stets zwei Meere oder Meeresarme miteinander verbinden und demzufolge für den Verkehr tiefgehender Seeschiffe angelegt sind, außer acht lassen. Doch möchte ich einen Irrtum, der mir öfter begegnet ist, aufklären. Es ist häufig die Rede von Großschiffahrtskanälen, ich erinnere an den Großschiffahrtskanal Berlin-Stettin. Solche Kanäle sind lediglich für den Binnenlandverkehr bestimmt, nicht etwa für den Verkehr mit Seeschiffen, wie zuweilen geglaubt wird. Die Bezeichnung „Großschiffahrtskanal“ ist gewählt, weil es sich um einen nach den neuen großen Abmessungen erbauten Kanal, etwa für 600- oder 800-Tonnen-Schiffe handelt, im Gegensatz zu den früher ausgeführten kleinen Kanälen, auf denen nur Schiffe von 200 bis 400 Tonnen verkehren.

Der Schiffahrtskanal ähnelt äußerlich dem kanalisierten Fluß. Gegenüber dem kanalisierten Fluß besteht aber der Unterschied, daß im Kanal eine Wasserbewegung nicht stattfindet, wenigstens nur eine ganz unwesentliche, mit dem Auge nicht wahrnehmbare. Die einzelne Kanalhaltung (wir sprechen auch hier wie beim kanalisierten Fluß von Haltung) stellt sich demnach als ein langgezogenes Wasserbecken von vollkommen gleichmäßiger Breite, wagerechter Sohle und wagerechtem Wasserspiegel dar, und die einzelnen Haltungen, die sich natürlich dem vorhandenen Gelände nach Möglichkeit anschmiegen müssen, reihen sich treppenförmig aneinander. Der Umstand, daß eine Wasserbewegung im Kanal nicht stattfindet, stellt einen großen Vorzug des Kanals gegenüber dem Flusse dar, einmal, weil der Kanalschlauch durch die Bewegung des Wassers nicht angegriffen, und deswegen Ablagerungen an der Sohle nicht stattfinden können, sodann, weil Bewegungswiderstände infolge von Strömungen im Kanal nicht vorhanden sind.

Das Profil ist meist so ausgebildet, daß zwei Schiffe sich bequem ausweichen können und daneben noch der erforderliche Spielraum vorhanden ist. Wo ein Kanal nur einschiffig ausgeführt wird, müssen in bestimmten Abständen, je nach der Häufigkeit des Verkehrs, Ausweichstellen vorhanden sein. Die Bewegung der Schiffe erfolgte früher meistens dadurch, daß von einem unmittelbar neben dem Kanal angeordneten Wege aus durch Menschen oder Pferde die Schiffe gezogen werden. Man bezeichnet diesen Betrieb, der noch vielfach auch an Flüssen ausgeübt wird, als Treidelei. Um die Leistungsfähigkeit der Kanäle zu erhöhen, ist man indessen vielfach zu anderen Betriebsarten übergegangen. Bei der Schleppschiffahrt zieht ein kleiner Dampfer mehrere Rähne hintereinander. Das hat den Nachteil, daß durch die Schiffschraube des Dampfers die Sohle aufgewühlt wird, und daß insbesondere durch die sich bildenden Bugwellen, die immer an derselben Stelle die Ufer des Kanals

treffen, diese starken Angriffen unterworfen, und wenn sie nicht sehr solide befestigt sind, viel ausgebessert werden müssen. Man ist infolgedessen stellenweise jetzt zur maschinellen Treidelei übergegangen. Beispielsweise werden auf dem Teltowkanal die Schleppzüge durch kleine elektrisch betriebene Lokomotiven fortbewegt.

Das Längenprofil eines Kanals stellt sich, wie bereits oben bemerkt, als eine Treppe dar. Ein längerer Kanal wird in der Regel nicht in einem Flußgebiet bleiben, sondern er wird die Wasserscheide zwischen einzelnen Flüssen zu überschreiten und in das benachbarte Gebiet überzugehen haben. Das ist ja auch natürlich, weil die Kanäle meistens verschiedene Flußgebiete miteinander verbinden. Der höchste Punkt des Kanals liegt in der Regel auf der Wasserscheide, der tiefste in der Nähe seiner Einmündung in den Fluß. Zuweilen müssen aber auch Täler nicht schiffbarer Flüsse, deren Anschluß an den Kanal nicht erforderlich ist, gekreuzt werden. In solchen Fällen wird der Kanal meistens in größerer Höhe über das Flußtal hinweggeführt. Das geschieht mittels steinerner oder eiserner Brückenkanäle, auf denen der Kanal als gemauerte oder eiserne Rinne eingebaut ist. Besondere Gefahrenpunkte bilden häufig die an solche Kanalbrücken anschließende Kanalstrecken. Da der Kanalwasserspiegel hier erheblich über dem angrenzenden Gelände liegt, so muß der Kanal auf einem geschütteten Damm untergebracht werden. (Gefahr bei Damnbrüchen, Sicherheiten.)

Solche Talübergänge mit Brückenkanälen zeigt in größerer Anzahl der Dortmund-Ems-Kanal, der das Emscher-, das Lippe-, das Stever- und das Emstal in erheblicher Höhe überschreitet. Auch der Mittellandkanal geht bei Minden mittels eines Brückenkanals in größerer Höhe über die Weser hinweg. Hier ist aber durch einen Abzweig aus dem Kanal eine Verbindung mit der Weser geschaffen, weil ja die Weser als schiffbarer Fluß an den Kanal anzuschließen war. Da, wo eine Kanalhaltung in eine andere übergeht, also an den Stufen, müssen nun besondere Bauwerke angeordnet werden, die den Verkehr der Schiffe aus einer Haltung in die andere vermitteln. Es sind das bekanntlich die Schleusen. Die Anordnung der gewöhnlichen Kammer- oder Kammerschleuse ist ja bekannt, sie stellt sich dar als eine gemauerte oder betonierte viereckige Kammer, die beiderseits durch Tore geschlossen werden kann. Das eine Tor führt in die obere, das andere in die untere Haltung. Das innere der Kammer kann durch Rohrkanäle (Umläufe), sowohl mit der unteren wie mit der oberen Haltung, in Verbindung gebracht werden. Das vom Tal herkommende Schiff fährt aus der unteren Haltung zunächst durch das Tor in die Kammer ein, das Tor wird geschlossen und nunmehr so viel Wasser aus der oberen Haltung in die Kammer eingelassen, daß der Wasserspiegel der Kammer gleich wird dem

Wasserspiegel der oberen Haltung. Das Schiff schwimmt demnach um den Unterschied der beiden Haltungen hoch. Nun wird das obere Tor geöffnet, das Schiff kann in die obere Haltung ausfahren. Den Unterschied zwischen der oberen und der unteren Haltung bezeichnet man als das Gefälle der Schleuse. Dieses Gefälle wählte man früher in der Regel nicht größer als 3—4 m. Erst neuerdings hat man angefangen, Schleusen von größerem Gefälle zu bauen, die man als Schachtschleusen bezeichnet, weil die Schleusenkammern wegen ihrer Höhe mehr die Gestalt eines Schachtes annehmen. Solche Schachtschleusen sind neuerdings ausgeführt bei uns in Deutschland mit Gefällen bis 16 m und mehr. Es ist nun klar, daß bei jeder Schließung aus der oberen Haltung so viel Wasser verloren geht, wie die Schleusenkammer faßt. Der Wasserverbrauch ist demnach um so größer, je größer das Gefälle der Schleuse ist. Ein dreifach größeres Gefälle bedingt auch einen dreifach größeren Wasserverbrauch. Nun muß bei einem Kanal in der Regel mit dem Wasser sparsam umgegangen werden, da solches meist nicht unbegrenzt zur Verfügung steht. Der Erbauer des Kanals hat sich infolgedessen wohl zu überlegen, wie er die Gefälle zwischen den einzelnen Haltungen anordnet oder verteilt, ob er sich's leisten kann, an einer Gefällsstufe eine Schleuse mit größeren oder lieber mehrere mit kleineren Gefällen anzuordnen. Eine solche Reihenfolge von Schleusen bezeichnet man als Schleusentreppe. Nach dem oben Gesagten könnte es scheinen, daß zweckmäßig, um recht ökonomisch mit dem Wasser umzugehen, recht viele Schleusen mit möglichst kleinen Stufen anzuordnen sind. Dem stehen aber wieder Nachteile in anderer Beziehung entgegen. Einmal sind mehrere Schleusen mit kleinem Gefälle stets teurer, als eine Schleuse, die die Summe dieser Gefälle in sich vereinigt; außerdem bedingt jede Schleuse für das den Kanal durchfahrende Schiff einen Aufenthalt, der ungefähr der gleiche bleibt, ob das Gefälle der Schleuse nun kleiner oder größer ist. Im Interesse des Verkehrs liegt deswegen die möglichste Zusammenfassung der Gefälle zu tunlichst großen Schleusenstufen. Bei der Verteilung der Gefälle muß infolgedessen genau abgewogen werden zwischen den angegebenen Vor- und Nachteilen.

Um nun den Wasserverbrauch auch bei großem Gefälle nicht ins Ungemessene zu steigern, hat man auf Mittel gesonnen, um auch bei großem Gefälle den Wasserverbrauch zu verkleinern, und das ist gelungen durch die Konstruktion der sogenannten Sparschleuse. Diese Sparschleusen besitzen seitlich neben der Kammer angeordnete Wasserbeden, die bei großen Bauwerken sogar in verschiedenen Stodwerken übereinander geordnet sind. Beim Auslassen des Wassers aus der Schleusenkammer läßt man einen Teil, soweit die Höhenlage der Sparbeden dies gestattet, zunächst in diese Sparbeden laufen,

und wenn man später die Schleusenammer bei der nächsten Schließung wieder füllen will, benützt man das seitlich aufgespeicherte Wasser zur Füllung der Kammer.

Man hat aber auch noch andere Bauwerke konstruirt, die eine Schließung gestatten, ohne daß überhaupt dabei ein nennenswerter Wasserverbrauch stattfindet. Es sind dies die Schiffshebwerke und schiefen Ebenen. Beide Vorrichtungen ähneln sich und weisen nur den Unterschied auf, daß bei dem einen eine senkrechte Bewegung der Schleusenammer, bei der anderen eine schräge, auf einer schiefen Ebene geführte Bewegung stattfindet. Ausgeführt im großen ist bisher nur die erstgenannte Vorrichtung, und ich kann mich begnügen, auf diese etwas näher einzugehen, weil sie für unseren Kanal möglicherweise in Betracht kommen könnte. Ein solches Schiffshebwerk ähnelt im Grundgedanken einem Personenaufzuge. Der Fahrstuhl wird gebildet durch die aus Eisen konstruirte Schleusenammer. Diese ruht entweder auf hydraulischem Stempel oder sie ist mit Gegengewichten oder ähnlichen Vorrichtungen an einem Gerüst aufgehängt. Natürlich ist sie stets bis zu einer gleichmäßigen Höhe mit Wasser gefüllt und muß infolgedessen an ihren beiden Enden durch Tore verschlossen sein. Diese Schleusenammer oder Trog kann nun auf- und abbewegt und jeweilig mit der oberen oder unteren Haltung in Verbindung gebracht werden. Bei der tiefsten Lage steht der Trog vor der unteren Haltung, die ihrerseits auch durch ein Tor geschlossen ist. Werden beide Tore, das der Haltung und das dieser zugekehrte des Troges geöffnet, so kann das Schiff in den Trog einfahren. Die Tore werden nun geschlossen, der Trog bewegt sich nach oben, muß natürlich dabei sehr genau an allen vier Ecken gleichmäßig geführt werden, damit das Wasser nicht nach einer Seite läuft. In der höchsten Stellung angekommen, wird wieder das Tor der oberen Haltung und das entsprechende des Troges geöffnet, und das Schiff kann in die obere Haltung einfahren. Ein solches Schiffshebwerk ist in Deutschland bisher nur einmal ausgeführt, bei Henrichsburg am Dortmund-Ems-Kanal; ein zweites Hebewerk wird voraussichtlich neben der bereits vorhandenen Schließentreppe am Berlin-Stettiner-Kanal bei Nieder-Finnow erbaut werden.

Der Wasserverbrauch des Hebewerks ist nun theoretisch gleich null; in Wirklichkeit findet ein geringer Verbrauch allerdings statt, doch fällt dieser überhaupt nicht ins Gewicht. Infolgedessen wird man Schiffshebwerke überall dort gern anwenden, wo mit wenig Wasser beim Kanalbetrieb ausgekommen werden muß. Nachteile haften den Hebewerken insofern an, als diese Bauwerke einmal sehr teuer und sodann sehr kompliziert sind. Zu ihrem Betriebe ist ein sehr verwickelter, nicht ganz leicht zu bedienender Maschinismus

erforderlich. Treten an diesem Störungen ein, so ist natürlich der gesamte Kanalbetrieb lahmgelegt. Solche Störungen können bei Schleusen, die im großen und ganzen als sehr einfache Bauwerke Beschädigungen nicht leicht unterworfen sind, nicht so leicht eintreten. Dies ist der Hauptgrund, weshalb man bisher sich vielfach gescheut hat, Hebewerke auszuführen. Soweit mir übrigens bekannt ist, sind an dem Hebewerk bei Henrichenburg ernstliche Störungen bisher nicht vorgekommen, vielleicht ist demnach die Furcht, die man hegt, nicht so begründet, wie allgemein geglaubt wird.

Der Wasserverbrauch des Kanals wird in der Hauptsache bedingt durch die Schleusungen. Die sonstigen Verluste durch Verdunstung und Versickerung fallen gegenüber den Verlusten der Schleusung wenig ins Gewicht. Die Anzahl der Schleusen hängt aber von der Größe des Verkehrs ab; insolgedessen ist der Wasserverbrauch um so größer, je stärker sich der Verkehr entwickelt. Die Speisung des Kanals erfolgt, soweit angängig, auf natürlichem Wege durch Einleitung von Flußwasser oder auch von Wasser aus einem See in die oberste Haltung des Kanals. Der Graben oder Wasserlauf, der das Wasser dem Kanal zuführt, wird als Zubringer bezeichnet. Vielfach sind die Höhenverhältnisse nun nicht derartig, daß man den Zubringer in die oberste Haltung leiten kann. In diesem Falle muß man zur künstlichen Speisung des Kanals greifen, d. h. das Wasser muß mittels Pumpen in die obere Haltung hinauf befördert werden. Diese Art der Speisung ist natürlich infolge der Anlage- und Betriebskosten des Pumpwerks kostspielig, und wo es geht, wendet man lieber die natürliche Speisung an.

Ich komme nun zum Elster-Saale-Kanal. Dem im folgenden zu schildernden Projekt des Ausbaues eines Elster-Saale-Kanals liegt die Planung der Firma Havestadt & Contag in Berlin-Wilmersdorf vom 1. Dezember 1910 zugrunde. Diese Planung bildet eine Vermittelung zwischen zwei anderen Planungen, nämlich der vom Regierungsbaumeister Paul Goetz, im Jahre 1893 aufgestellt, sowie der von der Firma Havestadt & Contag im Jahre 1902 aufgestellten Planung über Schiffbarmachung der Luppe und Verbesserung des Hochwasserabflusses in der Elsteraue. Während die Planung des Regierungsbaumeisters Goetz einen Kanal von 400 Tonnen Tragfähigkeit vorsieht, der sich vollständig auf dem links des Luppenlaufs gelegenen Plateau in gleichmäßiger Höhe hinzieht und in einer durch ein Schiffshebewerk vermittelten Stufe von 20,7 m ins Saaleetal hinuntersteigt, sieht das Projekt der Schiffbarmachung der Luppe den Ausbau eines vollständig in der Elsteraue liegenden Kanals vor, der stellenweise den vorhandenen Luppenlauf benützt. Auch das letztgenannte Projekt sieht als größte Fahrzeuge solche von 400 Tonnen Tragfähigkeit vor.

Das nunmehr neu vorliegende Projekt vom 1. Dezember 1910 verfolgt, wie bereits gesagt, eine Mittellinie zwischen den beiden erwähnten Projekten. Die Kanallinie liegt in der Hauptsache am Hange des nach der Luppe hin abfallenden Tales. Es konnte hier eine Linie gefunden werden, die anstatt des Abstieges mittels Hebewerks mit Schleusen zur Saale hinuntersteigt.

Als größte Fahrzeuge sind solche von 600 Tonnen Tragfähigkeit in Aussicht genommen, demgemäß sind die Abmessungen in diesem Projekt gegenüber den in den früheren entsprechend erweitert worden. Im großen und ganzen sind die Maße des Dortmund-Ems-Kanals zugrunde gelegt. Die Tiefe in der Achse bei Normalwasser beträgt 3 m, in einer Entfernung von beiderseits 8 m von der Achse ist noch eine Tiefe von 2,50 m vorhanden. Von hier aus steigt die Böschung, in einem Verhältnis zwischen 1:4 — 1:2 allmählich zunehmend, bis zum Wasserspiegel. Unter den Brücken ist eine lichte Höhe von 4 m in einer Breite von 10 m beiderseits der Achse vorhanden. Die Leinpfade erhalten 3 m Breite, ihre Höhe über Wasserspiegel beträgt mindestens 2, höchstens 3 m.

Der Abstieg zur Saale erfolgt durch zwei Schleusentreppen von je zwei Stufen. Zwischen beiden Schleusenstufen befindet sich eine von Weitwerken eingefasste Strecke von 270 m Länge, die als Liegeplatz ausgebildet ist. Die Kammerschleusen erhalten je 4 Sparbeden, die eine Wasserersparnis von 50% ermöglichen; sie sind beiderseits durch Hubtore zu schließen. Die Breite in den Torkammern beträgt 9 m, die Wassertiefe 3 m, die nutzbare Länge zwischen den Toren 67 m. Das Gefälle jeder der beiden Schleusentreppen stellt sich auf 10,65 m, so daß auf jede Schleuse 5,33 m entfällt. Die obere Schleusentreppe liegt bei Gundorf, die untere bei Kriegsdorf.

Der Kanal nimmt seinen Anfang an dem schon vorhandenen Hafenbecken der Leipziger Westend-Baugesellschaft in Leipzig-Lindenau. Ein Projekt für den Leipziger Stadthafen ist noch nicht aufgestellt. Wo dieser zu liegen kommen wird, wird abhängen von dem Zeitpunkt, zu dem der Kanal bezw. der Hafen gebaut wird und von der baulichen Entwicklung, in der sich zu jener Zeit die Stadt befinden wird. Es liegt auf der Hand, daß er, je eher er gebaut wird, je näher an den Mittelpunkt der Stadt herangelegt werden kann.

Der Kanal hat vom Leipziger Hafenbecken bis zur Saale eine Länge von 21,5 km, die Einmündung in die Saale erfolgt in einer nach ihrer Mündung gerichteten Kurve. Eine Schleuse ist an der Einmündung nicht vorhanden, dagegen ist eine Hochwasserschleuse an dem Punkt vorgesehen, wo der Kanal den Hochwasserdeich durchschneidet. Das binnenseits des Deiches gelegene Niederungsgebiet

ist nicht zu allen Zeiten hochwasserfrei, da wegen der unregelmäßigen Lage der Deiche öfters Brüche vorgekommen sind, die das Binnenland unter Wasser gesetzt haben. Da für dieses Wasser die Vorflut erhalten bleiben sollte, so ist der Kanal nicht durch Dämme eingefasst. Infolgedessen war man darauf angewiesen, der Haltung oberhalb des Deiches eine Wasserspiegelhöhe zu geben, die tiefer liegt als das durchschnittene Gelände und damit auch tiefer als das höchste Hochwasser der Saale. Bei Hochwasser wird demnach dieser Haltung Wasser von beiden Seiten, d. h. von der Saale her, wie auch von der oberen Kanalhaltung zufließen, und es mußte infolgedessen auch ein besonderer Vorfluter vorgesehen werden, der das überschüssige Wasser aus dem Kanal abführt. Auch mußte auf Überflutungsstellen Bedacht genommen werden, die das erwähnte Hochwasser über den Kanal hinwegführen. Nach dem Urteil sowohl der sächsischen wie der preußischen Regierung liegt in der letztgenannten Anordnung ein Mangel. Dieser könnte behoben werden und es könnte die Hochwasserschleuse überhaupt gespart werden, wenn das Gebiet an der Binnenseite des Deiches für alle Zeiten hochwasserfrei gemacht würde. Um ein Projekt zur Regulierung der Deiche, zur Bildung der erforderlichen Genossenschaften aufzustellen, sind von den Interessenten, und zwar der preußischen Regierung, der Stadt Leipzig und der Stadt Merseburg insgesamt 24320 Mark bewilligt worden. Auch ist eine der Kgl. Regierung in Merseburg unterstellte Bauabteilung in Merseburg eingerichtet worden, durch die das erwähnte Projekt einer Deichregelung bearbeitet werden soll. Leider hat der Krieg die bereits begonnenen Arbeiten unterbrochen, es steht indessen zu hoffen, daß sie nach Beendigung des Krieges wieder aufgenommen und baldigst zu Ende geführt werden, jedenfalls wird das Projekt außerordentlich gewinnen, wenn diese bisher vorhandene Schwierigkeit beseitigt wird, und die Saalehaltung des Kanals mit den Wässern der Saale steigen und fallen kann, ohne Rücksicht auf das den Kanal umgebende Gelände.

Die Gesamtkosten des Kanals betragen 13 Millionen Mark. Von der Gesamtlänge liegen 60% auf preußischem und 40% auf sächsischem Gebiet.

Die Leistungsfähigkeit der Schleuse ist zu 40 Doppelschleusen angenommen worden, so daß bei einem 24 stündigen Betrieb 40 Schiffe zu 600 Tonnen = 24000 Tonnen zu Berg und zu Tal durchgeschleust werden können. Insgesamt wird die Leistungsfähigkeit des Kanals im Jahre auf 5 Millionen Tonnen bewertet werden können. Da zunächst von der Handelskammer Leipzig mit einem Verkehr von insgesamt 1 Millionen Tonnen auf dem Kanal gerechnet wird, so wird die gesamte Anlage für eine lange Reihe von Jahren genügen. Der Betrieb ist so gedacht, daß die Schiffe mit Schleppzügen in die Saalehaltung einfahren und die Schiffe vor der Kriegs-

dorfer Schleuse abgeseht werden. Infolgedessen muß die Hochwasserschleuse von den Schleppzügen durchfahren werden, und ihre Abmessung ist demzufolge mit 165 m nutzbarer Länge für einen Verkehr von zwei Schiffen mit Schlepper eingerichtet.

Der Wasserbedarf des Kanals stellt sich bei dem erwähnten größten Verkehr von 5 Millionen Tonnen zu 1 cbm in der Sekunde. Dieses Wasser kann dem Oberlauf der Elster entnommen werden, die auch in trockensten Zeiten dieses Quantum Wasser abzugeben in der Lage ist.

Zum Schluß noch einige Worte über den Ausbau der Saale zwischen der Kanalmündung bei Rössen und Böllberg oberhalb Halle. Die Leistungsfähigkeit der Saaleschleusen unterhalb Halle wird von der Firma Havestadt & Contag zu 1 720 000 Tonnen im Jahr angegeben. Der jetzige Verkehr beträgt 574 000 Tonnen, so daß durch den Zuwachs von Leipzig zunächst auf einen Verkehr von rund $1\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen gerechnet werden kann. Damit ist die Grenze der Leistungsfähigkeit der unteren Saaleschleusen nahezu erreicht, und es wird sehr bald an einen Ausbau bezw. Ergänzung der vorhandenen Schleusen herangetreten werden müssen, wenn der Elster-Saale-Kanal einmal fertiggestellt sein wird. Da nun die Kosten einer für 600 Tonnen Verkehr eingerichteten Schleuse die einer für 400 Tonnen nicht sehr erheblich übersteigen, so wird man dann ohne weiteres an den Ausbau von 600 Tonnen-Schleusen herangehen. Demgemäß wird auch die Saalestrecke von Rössen abwärts bis zur Mündung voraussichtlich in absehbarer Zeit für Schiffe von 600 Tonnen ausgebaut werden und es wird das Bestreben sein, bei allen Ergänzungen und Verbesserungen der Bauwerke und des Fahrwassers von vornherein auf die entsprechenden Maße Bedacht zu nehmen.

Die Schleusen unterhalb Halle sind mehr oder weniger für den Verkehr von 400 Tonnen-Schiffen schon jetzt geeignet; infolgedessen werden sie bis auf weiteres belassen werden können. Dagegen können die drei zwischen der Kanalmündung und der Stadt Halle vorhandenen Schleusen, d. s. die Werder-Schleuse bei Merseburg, die Schleuse bei Meuschau und die Schleuse bei Planena, nur Schiffe von 200 Tonnen Tragfähigkeit hindurchlassen. Ein Umbau dieser Schleusen wird also unter allen Umständen notwendig werden. Es wird nun zu erwägen sein, ob die Werder-Schleuse und die Schleuse bei Meuschau nicht zu einer Schleuse vereinigt werden können. Es müßte zu diesem Zwecke ein neuer Schleusenkanal geschaffen werden, der östlich vom Borort Neumarkt die Chaussee von Merseburg nach Leipzig kreuzt und oberhalb Meuschau in der Saale einmündet. In diesen Schleusenkanal, für den etwa die gleichen Abmessungen vorzusehen sind, wie für den Elster-Saale-Kanal, würde die neue Schleuse

einzubauen sein. Mit dem Ausbau dieses Schleusenkanals würde gleichzeitig das ungünstige Fahrwasser der Saale innerhalb der Stadt Merseburg umgangen. Zwischen Kanal und Saale würde ein Gelände abgeschnitten, das möglicherweise zum Ausbau eines Merseburger Stadthafens dienen könnte. Dieser Gedanke liegt um so näher, als ein Eisenbahnanschluß bis nahe an diese Stelle heranzuführt.

Die Schleuse bei Planena liegt in einem Schleusenkanal, der eine scharfe, einen Winkel von etwa 360° umschreibende Kurve abschneidet. Da oberhalb des Kanals sich die Saale ebenfalls in einer sehr scharfen halbkreisförmigen Kurve von etwa 300 m Halbmesser bewegt, so möchte erwogen werden, ob nicht die ganze zwischen dem Orte Corbetha und der Mündung der Elster liegende Flußschleife durch Schaffung eines etwa 2 km langen Schleusenkanals abgeschnitten werden könnte. An dem Hochwasserabflußverhältnis würde dadurch nichts geändert werden, da der alte Flußlauf belassen werden könnte.

Eine weitere Korrektion des Flußlaufes müßte noch oberhalb der Mündung der Elster vorgenommen werden. Hier wird das Bett der Saale zweckmäßig auf eine Länge von 400 m zu verlegen sein.

Die große, etwa halbkreisförmige Schleife bei Holleben weist einen Halbmesser von i. M. 600 m auf, insolgedessen ist hier vorläufig eine Änderung des Fahrwassers nicht erforderlich. Ein Ausgleich wird zweckmäßig nur oberhalb der Ortschaft Wörmliß vorzunehmen sein. Allerdings ist hier die Bewegungsfreiheit durch die vorhandene Eisenbahnbrücke, die unter allen Umständen beibehalten werden möchte, bis zu einem gewissen Grade gehemmt.

Geheimer Kommerzienrat Habenicht: Ich darf wohl für die interessanten Ausführungen des Herrn Stadtbaurat Peters den besten Dank der Versammlung aussprechen und bitte nun Herrn Geheimen Baurat Bramigk um seine Ausführungen.

Geheimer Baurat Bramigk: Als ich vor 25 Jahren die Ehre hatte, an dieser Stelle über einen Anschluß Leipzigs an die Elbe zu sprechen, stand ich unter dem Eindruck der preußischen Denkschrift für den Saaleausbau vom 21. Januar 1882, welche einen Regulierungskahn von 0,93 m vorsah, so daß bei den vorhandenen Schleusenabmessungen nur Rähne bis zu 300 Tonnen, ausnahmsweise von 400 Tonnen Tragfähigkeit hätten verkehren können. Daher mußte ich damals meinen Vorschlag eines direkten Elbeanschlusses damit begründen, daß es sehr schwierig sei, die Saale so leistungsfähig auszubauen wie die Elbe, und daß es für Leipzig vorteilhafter

wäre, sich die Heranfuhr der großen Elbekähne zu sichern, als auf die kleinen Saalekähne dauernd angewiesen zu sein. Mit kleinen Rähnen würde sich Leipzig von vornherein eine Schranke auferlegen, welche seine Weiterentwicklung gefährden könnte.

Kurz darauf trat ich in Anhaltische Staatsdienste und übernahm den Ausbau der Anhaltischen Elbe und Saale. Dabei hatte ich am besten die Gelegenheit, einen Vergleich zwischen Elbe und Saale zu ziehen und ich fand die baulichen Verhältnisse bei der Saale noch schlechter, als ich sie aus Druckschriften und Schilderungen Beteiligter damals feststellen konnte. Es war zu jener Zeit auf den preußischen Strecken der Ausbau der Saale nach der genannten Denkschrift im Gange. Diese sah ohne einheitliches Projekt die Beseitigung einiger besonders bemerkenswerter Übelstände an den Schleusen, eine Begradigung einzelner Flußstrecken, sowie den profilmäßigen Ausbau anderer für einen Jahresverkehr von etwa 4 Millionen Tonnen bei Tage- und Nachtbetrieb vor. Ich konnte aber feststellen, daß diese Ausbauten auf der Saalestrecke oberhalb Anhalts in anderer Weise als unterhalb Anhalts erfolgten. Da war es sehr schwierig, für Anhalt die richtige Art des Saaleausbaues festzustellen. Erst nach langen Verhandlungen mit den beteiligten Baubeamten war es möglich, für diesen Ausbau in Anhalt und Preußen gewisse Grundsätze zu vereinbaren, indem es gelang, ein gemeinschaftliches Präzisionsreglement zu schaffen, die Baupläne gegenseitig auszutauschen, alle zwei Jahre eine gemeinsame Bereisung der Baubeamten auf der Saale vorzunehmen und die einander weit überschneidenden Staatsgrenzen für die Unterhaltung derart auszutauschen, daß der zwischenliegende Stromschlauch einheitlich ausgebaut werden konnte. Diese Vereinbarungen stellten einen wesentlichen Fortschritt bei einer Behandlung der Saale dar, sie vermochten aber mangels eines Staatsvertrages den durch den Wiener Kongreß einheitlich geregelten Ausbau der Elbe nicht zu ersetzen, welcher mir bei diesen Vereinbarungen vorgeschwebt hatte. Ein gemeinschaftlicher Plan zum Ausbau der Saale wie bei der Elbe ist auch heute noch nicht vorhanden. Es fehlen dazu die notwendigen Unterlagen. Die Kgl. Elbstrombauverwaltung Magdeburg ist hierin zwar mustergültig vorausgegangen, indem sie Saalekarten nach Art der Elbekarten hergestellt hat. In Anhalt sind die Aufnahmen beendet, aber die Auftragungen der Karten und Profile noch im weiten Rückstande. An der oberen Saale sind die Aufnahmen erfolgt, aber nach anderen Grundsätzen, als auf der unteren Saale aufgetragen. Aus diesen Plänen läßt sich höchstens ein generelles Projekt zum Ausbau der Saale aufstellen. Ohne ein solches ist eine einheitliche Behandlung der Saale unmöglich. Die Regierungen scheuen sich seit Erlaß des Schiffahrtabgabengesetzes vom 24. Dezember 1911 an derartige Unternehmungen heranzugehen

und überlassen es nach Inkrafttreten dieses volkswirtschaftlich bedeutenden Gesetzes den betreffenden Zweckverbänden, dafür einzutreten, daß die Saale unterhalb der Einmündung des Leipzig-Saale-Kanals für Schiffe von mindestens 400 Tonnen Tragfähigkeit ausgebaut wird. Bei dieser Aufgabe ist die Betonung auf das Wort „mindestens“ zu legen, denn für 400-Tonnen-Rähne ist die Saale bereits schiffbar, wie ich später zeigen möchte. Es handelt sich also um die Frage, für welche Tonnengrenze der Saaleausbau erfolgen soll. Zur Förderung dieser für die Volkswirtschaft im allgemeinen und für die beteiligten Städte und Unternehmungen im besonderen so hochwichtigen Frage wäre es sehr verdienstvoll, wenn die Vereinigung für die südliche Linie des Mittellandkanals und insonderheit der Ausschuß für die Saale und den Elster-Saale-Kanal sich der Aufgabe widmen, zu untersuchen, für welche Tonnenzahl dieser Ausbau der Saale am zweckmäßigsten erfolgt. Diese Frage kann nur durch ein von einheitlichen Gesichtspunkten aus aufgestelltes generelles Projekt und durch Klarlegung der Verkehrsbedürfnisse gelöst werden.

Es soll nicht geleugnet werden, daß der in den letzten 25 Jahren erfolgte Ausbau der Saale große Vorteile gebracht hat. Bis Ende der 70er Jahre erstrebte man in der Saale eine Fahrwassertiefe von 78 cm bei dem gewöhnlichen Sommerwasser. Größere Schiffe als solche von 250 Tonnen Tragfähigkeit konnten damals auf der Saale nicht verkehren und selbst diese mußten in trockenen Sommern feiern. Sie fanden im Winter keinerlei Hafenschutz. In den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ging man dazu über, die Fahrtiefe von 0,93 m unter dem niedrigsten Sommerwasser anzustreben in Anlehnung an das gleiche Ziel, welches sich der Elbeausbau durch der 70er Jahre erstrebte man in der Saale eine Fahrwassertiefe die Elbschiffahrts- und die Additionalakten vom ^{23. VI. 1821}/_{13. IV. 1844} gesteckt hatte. Dieses Ziel kann heute als erreicht angesehen werden. Die Saale hat in den besonders trockenen Jahren 1903/4 und 1911 größere Fahrtiefe gehabt als die Elbe. In den gewöhnlichen Jahren übertrifft aber die Fahrwassertiefe der Elbe die der Saale bei weitem. Es war also im Sinne der Volkswirtschaft eine unrichtige Annahme, wenn man sich auf dieses Ziel beschränkte, im Sinne der Bauausführung war es aber nahezu die Grenze dessen, was man mit der Regulierung, d. h. dem profilmäßigen Ausbau des Stromschlauchs erreichen konnte. Daß dieser Erfolg nicht gering ist, beweist die Vergrößerung der Saalefähne in den letzten 25 Jahren von 250 auf 400 Tonnen. Das letztere Maß kann sogar jetzt für die Saalefähne als untere Grenze angesehen werden, denn wir haben einzelne Rähne, welche bei 2,1 m Tiefgang 600 Tonnen tragen. Die Schleppschiffahrtgesellschaften rechneten sogar mit Rähnen von 642,86 Tonnen

Tragfähigkeit. Solche Rähne können aber wegen der Schleusenabmessungen nur bis Alleben fahren, während Halle von Rähnen bis zu 570 Tonnen und die Saale oberhalb mit Rähnen bis zu 470 Tonnen tatsächlicher Tragfähigkeit erreicht werden kann. Die sogenannten Plauer Kanalkähne (65 : 7,8 : 2 m) von 600 Tonnen Tragfähigkeit können die Saale nicht befahren, weil sie (wegen ihrer Länge und Breite) die Saaleschleusen nicht durchfahren können. Ihre geringe Tragfähigkeit erklärt sich durch einen unzweckmäßigen Bau und durch die zulässige Tauchtiefe von nur 1,75 m.

Aus diesem Beispiel ist ersichtlich, wie wesentlich der Tiefgang für die Tragfähigkeit der Schiffe ist. Es muß daher bei einem weiteren Ausbau der Saale auf die Schaffung eines entsprechenden Tiefganges gehalten werden. Bezüglich dieser Aufgabe ist jetzt der Zeitpunkt eingetreten, den ich vor 25 Jahren vorausgesagt habe, daß man mit einer Regulierung der Saale nicht auskommen kann; man muß zu einer weiteren Kanalisierung, d. h. zu einer Vermehrung und Verbesserung der Stauufen und damit zu einer Vermehrung und Vergrößerung der Schleusen schreiten.

Die jetzt vorhandenen Stufen sind nicht von der und für die Schifffahrt, sondern für die Mühlen angelegt worden, welche im 12. Jahrhundert schon nachgewiesen werden. In diese geschaffenen Stauanlagen sind später die Schleusen eingebaut worden, um die Saale wieder schiffbar zu machen. Da die Saale oberhalb und unterhalb Anhalts verschiedenen Landesherren unterstand, so ist es klar, daß diesen Schleusenanlagen nicht nach einheitlichen Grundsätzen angelegt werden konnten. Daher war es den erst im 19. Jahrhundert auftretenden Einheitsbestrebungen schwer, auf der Saale eine einheitliche Schifffahrtstraße zu schaffen. Gewiß ist viel erreicht, wie schon die Vergrößerung der Schiffgefäße nachweisen läßt, aber um etwas Ersprießliches für die Zukunft leisten zu können, muß eine Systemänderung im Ausbau erfolgen, d. h. ein vollkommen neuer Ausbau der Saale, welcher der zukünftigen Entwicklung des Schifffahrtverkehrs Rechnung trägt. Einen solchen gestatte ich mir nunmehr in Vorschlag zu bringen, indem ich, vorbehaltlich einer Nachprüfung durch das aufzustellende Kanalisierungsprojekt der Saale, das Plauer Kanalschiff mit 600 Tonnen, welches bei rationeller Bauart über 700 Tonnen tragen kann, zugrunde lege.

Um dieses nach der Saale überführen zu können, müßten alle Schleusen umgebaut, d. h. ihre lichten Abmessungen erweitert und ihre Zahl vermehrt werden. Man wird natürlich nicht die alten Schleusen beseitigen, sondern neben ihnen neue errichten, welche nicht nur den größeren Rähnen genügen, sondern auch eine schnellere Abfertigung der Schleppzüge ermöglichen, indem ganze Schleppzüge

darin aufgenommen werden. Die älteren Schleusen verbleiben den kleineren Rähnen.

Der Umbau der Schleusen genügt aber nicht, solange keine genügende Fahrtiefe vorhanden ist. Da diese durch einen weiteren Ausbau des Stromprofils nicht erreicht werden kann, muß man die Staustufen so einrichten und vermehren, daß der Stau von einer Staustufe zur anderen reicht, dann kann man durch entsprechende Baggerungen eine genügende Fahrtiefe herstellen. Ohne solche Stauverbesserungen würden Baggerungen nur eine Absenkung des Wasserspiegels und ein Fehlen der Fahrwassertiefe an der oberen Schleuse hervorrufen. Da durch Erhöhung des Stauziels ein Rückstau bis zur oberen Schleuse nicht erreicht werden kann, müssen neue Staustufen eingelegt werden. Dies trifft namentlich für die Saalestrecken bei Gröna, Mienburg und Groß-Rosenburg zu.

Aber auch damit ist der Ausbau der Saale für 600-Tonnen-Rähne nicht abgeschlossen, ihre Längen- und Breitenverhältnisse gestatten nicht die scharfen Krümmungen der Saale zu durchfahren. Solche Krümmungen lassen sich gegenwärtig nicht durchstechen, weil sonst durch Verschärfung des Wasserspiegelgefälles die oberhalb liegende Saalestrecke an Fahrtiefe verlieren würde. Unter dem Schutze von Stauwerken lassen sich aber derartige Durchstiche unschwer durchführen. Sie sehen, meine Herren, daß sehr scharfe Eingriffe notwendig sind, um die Saale den neuzeitlichen Verkehrsbedürfnissen anzupassen. Daraus folgt, daß derartige Maßnahmen wohlerrwogen und nur an Hand eines einheitlichen Planes bearbeitet werden können, dessen Herstellung die Vereinigung erstrebt. Der technische Ausschuß hat sich bereits mit dem Entwurf zu einer derartigen Planung beschäftigt und die Grundlagen der Ingenieur-Firma Havestadt & Contag gebilligt, daher kann ich nur empfehlen, dieser den Auftrag zu einem Plane für den Ausbau der Saale zu erteilen, während ein Ausschuß der Vereinigung für die Südlinie des Mittellandkanals die Verkehrsverhältnisse erörtert. Ohne einen derartigen Plan kann man auch die Kosten und die Wirtschaftlichkeit des Saaleausbaues nicht abschätzen. Nach einem rohen Überschlagn würden sich die Kosten für den Ausbau der Saale unterhalb Merseburg in der beschriebenen Art und Weise auf etwa 24 Millionen Mark stellen, davon entfielen 6 Millionen auf die Strecke unterhalb Bernburg.

Diese 6 Millionen könnten erspart werden, wenn man einen Kanalanschluß der Saale an die Südlinie des Mittellandkanals erreicht. Ein solcher würde an der Wippermündung oberhalb Bernburg abzweigen und in der Nähe von Oschersleben die Hauptlinie erreichen. Er würde etwa 35 km lang und nur ein Gefälle von 20 m zu überwinden haben und daher könnte er mit 3 Schleusen auskommen,

wie das Projekt der Firma Havestadt & Contag ausweist, dessen Prüfung gegenwärtig dem technischen Ausschuss vorliegt. Seine Hauptbedeutung erhält dieser Kanalananschluß dadurch, daß er an Staßfurt-Leopoldshall, an Egeln und anderen in dieser Gegend liegenden Salz- und Kohlenbergwerken vorüberführt, also als Stichtanal schon notwendig würde, um die genannte Gegend an den Mittel-landkanal anzuschließen. Dieser Anschlußkanal gewinnt aber noch dadurch an Bedeutung, daß bei der Saalekanalisierung elektrische Kräfte gewonnen werden, welche das etwa fehlende Speisewasser für die oberste Kanalhaltung aus der Saale hinauf befördern können. Als Seitenkanal brauchte er nicht die Abmessungen der Hauptlinie, welche für 1000-Tonnen-Rähne eingerichtet werden soll. Die Firma Havestadt & Contag hat ihrem Projekt vorläufig die Abmessungen der Hauptlinie zugrunde gelegt, so daß die Frage entsteht, ob man nicht 1000-Tonnen-Rähne auch bis Leipzig durchführen kann. Es genügt aber meines Erachtens, wenn er auf Plauer Kanalmaß eingerichtet wird.

Durch diese Kanalverbindung würde Leipzig nicht nur an die Elbe, sondern auch an das Wasserstraßennetz ganz Deutschlands und später auch der Donau angeschlossen werden. Was das bedeutet, brauche ich den Herren nicht auseinanderzusetzen.

Geheimer Kommerzienrat Habenicht: Ich übermittele Herrn Geheimen Baurat Bramigk den besten Dank des Ausschusses für seine Ausführungen. Herr Geheimer Baurat Bramigk hat für den technischen Ausschuss den Vorschlag gemacht, die Bearbeitung der Saale der Firma Havestadt & Contag in Berlin-Wilmersdorf zu übergeben. Wir würden also nach der Sitzung noch zu beschließen haben, ob wir diesem Vorschlage des technischen Ausschusses zustimmen. Ich stelle nun die Frage, meine Herren, ob einer der hier Anwesenden zu dem Gegenstande zu sprechen wünscht.

Baurat Goetz: Die Freude, die ich darüber empfinde, daß ich hier in Leipzig, wo ich genau vor 25 Jahren in einem scharfen Widerspruche gegen die damaligen Bestrebungen der Stadt Leipzig und der Handelskammer auch über den Elster-Saale-Kanal gesprochen habe, kann mich nicht abhalten, einige kurze Bemerkungen zu machen. Es handelt sich für mich um einige Anregungen, die vielleicht im Interesse der Förderung unserer Bestrebungen liegen. Ich stelle einmal fest, daß das Projekt, über das Herr Stadtbaurat Peters gesprochen hat, noch nicht klar vor uns liegt; wir bewegen uns im Grunde genommen noch im Dunkeln über das, was wir wollen,

weil wir noch nichts Positives haben, was uns die Beurteilung dieser Sache ermöglicht. Das Projekt des Elster-Saale-Kanals steht weder bei der sächsischen noch bei der preußischen Regierung fest, es sind noch zahlreiche Vorfragen zu erledigen. Erst müssen einmal all diese Fragen beantwortet werden.*) Die Frage des Elster-Saale-

*) Anm.: Hierzu ist folgendes zu bemerken:

Als die beiden in Merseburg und Leipzig bestehenden, zum Zwecke der Schaffung eines Wasserweges zwischen Elster und Saale gegründeten und miteinander Hand arbeitenden Kanalgesellschaften ins Leben traten, fanden sie zwei das gleiche Ziel anstrebende Projekte vor: die sog. Heine'sche bei Crenpau in die Saale mündende Linie und das sog. Luppeprojekt, welches die Kanallinie im Luppetale hinführte und bei Schkopau den Anschluß an die Saale gewann. Die Vertreter beider Projekte, die namentlich auf preußischem Gebiete vorhanden waren, befehdeten sich gegenseitig. Es handelte sich also zunächst darum, diesem, der Sache selbst hinderlichen Widerstreit ein Ende zu machen. Diesem nächsten Ziele der beiden Gesellschaften kam glücklicherweise ein drittes während dem von dem Tiefbauamte der Stadt Leipzig bearbeitetes Projekt zu Statten, das die Kanallinie an den Hängen des Luppetales hinleitete und bei Rössen (oberhalb Merseburg) in die Saale einmünden ließ. Es gelang, die sich befehdenenden Interessenten der beiden Lager für dieses Projekt zu gewinnen, und beide Gesellschaften ließen nunmehr dieses Projekt durch die Firma Havestadt & Contag spezieller bearbeiten, d. h. soweit spezieller, als es notwendig erschien, den beiden in Frage kommenden Staatsregierungen eine Prüfung der neuen Linie zu ermöglichen. Die Bearbeitung wurde bei den Regierungen eingereicht und von beiden einer Prüfung unterzogen. In einer am 5. November 1912 abgehaltenen gemeinschaftlichen Sitzung der beiden Kanalgesellschaften wurden unter Teilnahme von technischen Vertretern der beiden Regierungen die von einer jeden derselben gezogenen und den Gesellschaften zugefertigten Erinnerungen, Beanstandungen und Abänderungsvorschläge besprochen und durchgenommen. Diese Besprechung ergab das erfreuliche Resultat, daß bis auf ihre Durchführung durch das Oberschwemmungsgebiet der Saale die neue Linie „unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Änderungen als zur Ausführung wohlgeeignet und als Grundlage für die weiteren Verhandlungen dienlich“ anerkannt wurde. Es war also beiden Gesellschaften damit zu erkennen gegeben, daß sie an der Hand der im allgemeinen gebilligten Vorlage nunmehr die für die Enteignungsverhandlungen notwendigen Detailbearbeitungen der Kanalstrecke vornehmen könnten, bei der die gezogenen Erinnerungen ihre Erledigung zu finden hätten. In Ansehung der Durchquerung der Saaleniederungen aber machten beide Regierungen den Vorschlag einer sachgemäßen Eindeichung des Oberschwemmungsgebietes durch Bildung eines Deichverbandes, um sowohl das Gebiet, als den Kanal gegen die Saalehochwässer zu schützen. Entsprechend diesem Vorschlage traten beide Gesellschaften mit dem Ersuchen an die Preußische Staatsregierung heran, sich der Errichtung eines solchen Deichverbandes unter finanzieller Anteilnahme der beiden Gesellschaften unterziehen zu wollen. Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin erklärte sich dazu bereit, sagte auch die Übernahme der Hälfte der auf rund 24000 Mark veranschlagten Kosten dieser Vorarbeit zu und errichtete dann zu diesem Ende bei der Regierung zu Merseburg eine technische, mit den betreffenden Vorarbeiten betraute Amtsstelle, deren Arbeiten leider, wie so viele andere, durch den Krieg unterbrochen worden sind, aber wieder aufgenommen

Kanals, auf die es doch für Leipzig vor allem ankommt, wird aber durch das Projekt der Saalekanalisierung nicht gefördert. Der Herr Vortragende hat ferner festgestellt, daß es möglich ist, Schiffe von 600 Tonnen auf der Saale verkehren zu lassen, während jetzt in der Hauptsache nur Schiffe von 400 Tonnen verkehren. Diese zwei Sachen muß man vor allen Dingen im Auge behalten und meine Anregungen sollen dahin gehen: lassen Sie uns mit allen Kräften dahin streben, daß sich die verschiedenen Organe der Staatsregierung, der preußischen und der sächsischen Regierung, die Vertreter der Stadt Leipzig usw. einmütig zum Bau des Elster-Saale-Kanals zusammensetzen; ich meine, daß wir dann eher vorwärts kommen. Wir müssen aber, das ist das Wichtigste, vor allen Dingen die Kreise zusammenbringen, die berufen sind, die schnelle Förderung des Baues zu betreiben. Ich habe schon vor sehr langer Zeit die Meinung vertreten, daß es einmal dringend nötig sein wird, die Saale zu kanalisieren. Die zielbewußte Führung des preußischen Staates bürgt uns dafür, daß die Sache, wenn sie einmal angefangen ist, auch weitergehen wird. Für die Leipziger Interessen wäre es schon ausreichend, wenn wir heute den Kanal bis zur Saale fertig hätten und dann die Schiffe, die jetzt auf der Saale verkehren, nach Leipzig führen könnten. Das würde Leipzig einen ungeheuren Nutzen einbringen. Haben wir also erst einmal den Kanal, so kommt die Kanalisierung der Saale meines Erachtens ganz von selber und ich hoffe, daß wir auf dem Wege, den wir einmal angefangen haben zu beschreiten, auch weiter fortschreiten und zum Ziele kommen werden.

Geheimer Kommerzienrat Habenicht: Ich danke Herrn Baurat Goetz namens der Versammlung für seine Ausführungen und frage Sie, meine Herren, ob noch jemand das Wort zu erhalten wünscht. Wenn dies nicht der Fall ist, so kann ich mich nur den Ausführungen des Herrn Baurat Goetz anschließen und Sie alle bitten, dafür einzutreten, daß wir mit unserer Saalekanalisierung und unserem Elster-Saale-Kanal weiter vorwärts kommen. Ich glaube, wenn wir alle dafür eintreten, daß auch die südliche Linie des Mittellandkanals gebaut wird, so wird doch der Moment, wo die Saale kanalisiert wird, früher eintreten, als man geglaubt hat. Es dürfte zunächst das Wichtigste sein, mit gemeinsamen Kräften für die Einführung der südlichen Linie des Mittellandkanals einzutreten. Mit dem Wunsche und mit der Bitte, unsere Interessen mit vertreten zu wollen, schließe ich die Versammlung.

werden, sobald sich dazu Gelegenheit bietet. Ebenso ist bei dem im Gange befindlichen Bau der Bahnlinie Merseburg-Jöschchen und bei deren weiterer Absteckung bis Rückmarsdorf auf den projektierten Lauf des Kanals entsprechende Rücksicht genommen worden.

Bau-Beamte, Spec.

fach:

N_o

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352314

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000312908

POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352321

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352315

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000312909

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000312915

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352316

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000312910

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352317

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000312911

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352318

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000312912

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352319

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000312913

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352320

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000312914

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-7267

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299403