

für die Auswahl dieses oder jenes Verkehrsmittels ergibt. Wertvoll ist das Ergebnis aber doch insofern, als es eine Erläuterung für das enthält, für das viele Nicht-Fachleute nicht ohne weiteres eine Erklärung finden. Einmal müssen sie den Aufstellungen über die Rentabilitätsmöglichkeit eines Kraftwagens Recht geben, können diesen jedenfalls nichts Positives entgegenhalten. Auf der andern Seite sehen sie aber, daß in vielen Einzelfällen Kraftwagenunternehmen trotzdem unrentabel arbeiten, und in anderen Fällen wieder zeigt sich, wie gerade durch die Inbetriebnahme von Kraftwagen Unternehmen, die bis dahin nicht recht vorwärts kommen wollten, plötzlich einen ungeahnten Aufschwung nehmen. Wertvoll ist das Ergebnis fernerhin, indem es zeigt, daß der Kraftwagen nicht, wie die Ansicht vielfach verbreitet ist, absolut teurer arbeitet als die konkurrierenden Verkehrsmittel, Pferdezug und Eisenbahn, sondern daß die Selbstkosten bei voller Ausnutzung mindestens gleich sind. Es bleibt daher nur die Möglichkeit, jeden Einzelfall genau technisch und wirtschaftlich zu prüfen und auf Grund dessen die zutreffende Entscheidung zu fällen.

Die Fülle der hierfür zu berücksichtigenden Gesichtspunkte hat in dem Vorhergehenden an verschiedensten Stellen nur angedeutet werden können, und ich will daher die wesentlichen hier nochmals hervorheben, es sind dies:

Beschaffenheit, Sperrigkeit, Verderblichkeit und Regelmäßigkeit der zu bewältigenden Transporte, Beschaffenheit der in Betracht kommenden Straßen, Vorhandensein und Art (Gleich- oder Wechselstrom) sowie Entnahmemöglichkeit von elektrischem Strom, Instandsetzungsmöglichkeiten (Nähe von Automobilfabriken oder Werkstätten) Frachtfremdung und Lagerungsmöglichkeit für Motorenbetriebsstoff sowie für Pferdefutter, Art des eigenen Betriebes, verfügbares technisches oder ländliches Pflegepersonal, Ausdehnungsmöglichkeit und Erweiterungsfähigkeit des Absatzes des eigenen Betriebes, Zusammenstellung der Transporte (Einzelgüter deren Be- und Entladung mit Aufenthalt verbunden ist) und endlich Berücksichtigung bestehender öffentlicher und sonstiger Beförderungsmöglichkeiten (Eisenbahn, Post, Kraftwagenlinien, Schifffahrt) einschließlich Umladepesen und dadurch verursachte Verzögerungen.

Wer seinen Betrieb nach diesen Gesichtspunkten genau geprüft hat, möglichst unter Zuziehung eines technisch-wirtschaftlichen Beraters, der ist in der Lage an der Hand nackter Zahlen, ohne jeden zweifelhaften Posten, eindeutig zu sagen, ob für ihn Pferde- oder Kraftzug, Benzin- oder elektrischer Wagen, Motorfahrzeug oder Motor das Gebotene ist, um den Betrieb auf der Höhe zu halten und auszubauen.



Über künstliche Ablenkung des Verkehrs von schiffbaren Flüssen.

Von Prof. Dr. R. Hennig, Düsseldorf.

Sehr mannigfache Ursachen können unter Umständen die Veranlassung geben, den Verkehr aus einem von Natur aus schiffbaren Fluß abzulenken und auf einen neuen Weg — sei es Kanal, sei es Eisenbahn — zu verweisen. Schon zu wiederholten Malen hat die Geschichte derartige Fälle zu verzeichnen gehabt. Die meisten von ihnen waren freilich nur von bescheidener Bedeutung und haben daher wenig Aufmerksamkeit erregt. Aus diesem Grunde mag es zu verstehen sein, daß die verkehrswissenschaftlich interessante Frage m. W. in der Literatur noch niemals daraufhin geprüft worden ist, unter welchen Bedingungen eine künstliche Ablenkung bzw. Konkurrenzierung des Verkehrs auf schiffbaren Flüssen als aussichtsvoll betrachtet werden darf und unter welchen nicht.

Gerade gegenwärtig scheint es besonders notwendig, sich über ein derartiges Problem einmal Rechenschaft zu geben, denn zurzeit schwebt ein Plan von beispiellos großartigem Umfang, einem wichtigen schiffbaren Fluß auf einer gewissen Strecke seinen Verkehr nach Möglichkeit zu entziehen und ihn unter eigenartigen äußeren Verhältnissen durch künstliche, gewaltsam aufoktroyierte, neue Verkehrsstraßen zu ersetzen. — Es handelt sich um die viel erörterte Absicht der Franzosen, dem natürlichen Rheinstrom auf der Strecke Straßburg - Basel fast alles Wasser zu entziehen und es in einem parallel laufenden, seitlichen Kraftkanal auf dem elsässischen Ufer des Flusses hinüberzuleiten, den Güterverkehr auf dem Oberrhein selbst aber nach Möglichkeit auf französische Bahnen, auf den Rhein-Rhone-Kanal und die Rhone selbst hinüberzuziehen*). Die zahllosen politischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und technischen Komplikationen, die sich bei einer Durchführung

*) Der kürzlich in Straßburg von der internationalen Rheinkommission beschlossene Kompromiss, der beiden Gegnern gerecht werden will, beseitigt die Schwierigkeiten wohl nur augenblicklich. Er spricht den Franzosen ein Stück des geforderten Seitenkanals zu, erlaubt ihnen aber nur ein Kraftwerk, statt acht, zu bauen, und er spricht den Schweizern grundsätzlich die verlangte

des Planes notwendig ergeben müssen, sollen uns hier nur zum kleinsten Teil, so weit es zum Verständnis der Gesamtausführungen unumgänglich notwendig ist, beschäftigen. Vielmehr soll sich die vorstehende Untersuchung sonst auf den Versuch beschränken, objektiv einen Anhalt zu gewinnen, ob die bei allen verkehrstechnischen Handlungen des Menschen niemals fehlende Frage der wirtschaftlichen Gesetzmäßigkeit und Zweckdienlichkeit von den Befürwortern des elsässischen Rheinseiten-Kraftkanals ausreichend beachtet ist bzw. in welchen Punkten die französischen Pläne auf einer chimärischen Grundlage aufgebaut werden sollen.

In einer Hinsicht freilich versagen alle früher gemachten Erfahrungen gegenüber der Eigenart der durch die französische Oberrheinpolitik geschaffenen, neuen Tatsachen. Wo immer es sich sonst darum handelte, von einem schiffbaren Gewässer durch künstliche Eingriffe den Verkehr auf eine neue Verkehrsstraße abzulenken, da kam allein die Möglichkeit in Betracht, die ungenügende Leistungsfähigkeit eines natürlichen Schiffahrtsweges durch Kunstgriffe der modernen Kultur in Gestalt eines zu höheren Leistungen befähigten, neuen Verkehrsweges zu ersetzen oder gar zu ergänzen. So viel ich sehe, weist die Geschichte des Verkehrs wesens bisher erst einen einzigen Fall auf (vgl. unten), in dem es sich, wie jetzt am Oberrhein, darum handelte, eine vorhandene leidlich gute Schiffahrtsstraße absichtlich durch eine wesentlich geringerwertige zu ersetzen und ausschalten zu lassen.

Eine künstliche Ablenkung des Verkehrs von schiffbaren Flüssen auf Kanäle oder auf Eisenbahnen lag zunächst in allen Fällen vor, wo im Mündungsgebiet eines wichtigen Stromes bedeutsame Verkehrsabkürzungen und Verkehrserleichterungen geboten waren, sei es weil der natürliche Wasserlauf unzuweckmäßige Umwege und starke Krümmungen aufwies, sei es weil im Interesse einer bestimmten, besonders wichtigen Handelsstadt die natürlichen geographischen Verhältnisse verbesserungsbedürftig erschienen. In solchen Fällen pflegte der neu geschaffene, künstliche Verkehrsweg wirtschaftlich stets ein völler Erfolg zu sein und den Verkehr mehr oder weniger weitgehend aus der ursprünglichen Fahrriichtung an sich zu ziehen. Um einige Beispiele zu

freie, unverbaute, internationale Rheinschiffahrtsstraße zu, läßt diese aber kurz vor Erreichung der Schweizer Grenze abbrechen und in einen französischen, wenn auch unter Aufsicht der Straßburger Kommission stehenden schiffbaren Schleusenkanal übergehen. Zufrieden wird letzten Endes Niemand mit dieser Lösung sein, die ungefähr so anmutet, als ob in einem Prozeß um ein Paar Stiefel jedem Gegner je ein Stiefel zugesprochen wäre. Freilich wird es letzten Endes von der Loyalität der Anwendung abhängen, ob das Urteil einen *modus vivendi* schaffen wird. Bedenklich erscheint der Schiedsspruch freilich vom Standpunkt des internationalen Rechts, denn durch einseitigen Schiedsspruch von Vertretern von sieben europäischen Staaten ist auf Verlangen Frankreichs eine der wichtigsten und fortschrittlichsten Bestimmungen der Wiener Kongreßakte z. T. aufgehoben worden, die s. Zt. von einer viel größeren Zahl von europäischen Staaten vereinbart und gerade in ihrem wichtigen Artikel 109 über die „Freiheit des schiffbaren Rheins“ bisher stets in Geltung war.

nennen, so sei in diesem Zusammenhang hingewiesen etwa auf die Bedeutung, die der Rotterdamer „Nieuwe Waterweg“ für die gesamte Rheinschiffahrt erlangt hat. Im Anschluß an mancherlei andre Wandlungen der Rheinmündungsarme infolge von Naturereignissen war nach der gewaltigen Elisabethflut vom 18. November 1421 allmählich das Hollandsch Diep mit dem Goereeschen Seegatt, später, um 1800, sogar das Brouwershaven'sche Seegatt, zur Haupteinfallspforte des Rheinverkehrs geworden. Rotterdam sah sich vom Hauptverkehr empfindlich beiseite gedrängt, sicherte sich dann aber seine beherrschende Stellung aufs neue, zunächst durch die Schaffung des Voorne'schen Kanals, später durch die künstliche Neuschaffung des alten Hauptmündungsarmes, des römischen „Helinium“ in Gestalt des durch die Dünengelände bei Hoek van Holland hindurchgebrochenen „Nieuwen Waterweg“. Aehnlich machte sich Amsterdam von den ursprünglichen, allmählich unzureichend gewordenen schiffbaren Verbindungen unabhängig, indem es als Zugang zum Hauptarm des Rheins den Merwede-Kanal ins Leben rief, als nächste Verbindung mit der offenen Nordsee dagegen den bekannten Nordsee-Kanal an die Stelle der mangelhaften Zufahrtsstraße durch die Zuyderzee treten ließ. Aehnlich ersetzte der neue 1894 fertiggestellte Manchester-See-Kanal die ungenügend schiffbare Mündung des Mersey-Flusses. Auf deutschem Boden wurde in der Zufahrtsstraße nach Stettin der südliche Teil des unzuweckmäßig gekrümmten Swine-Laufes 1880 durch die gradlinige, 4 km lange „Kaiserflut“, als Zugang zum Haff geschaffen und riß den Schiffsverkehr vollkommen an sich, und ähnlich ersetzte der Dünen durchbruch bei Schiewenhorst im Mündungsgebiet der Weichsel 1889 den unbequem weit nach Westen ausladenden Flußbogen, der die Verbindung mit Danzig herstellte; Danzigs Interessen an einer guten Schiffahrtsverbindung mit dem Strom blieben dabei freilich gleichzeitig voll bewahrt. — In anderen Fällen wird aus der an sich benutzbaren Strommündung absichtlich ein Seitenkanal abgezweigt, der einer etwas abseits gelegenen, besonders wichtigen Handelsstadt ermöglicht, sich zur beherrschenden Kopfstation des Flußverkehrs zu entwickeln bzw. in dieser durch die neuere Entwicklung gefährdeten Stellung zu behaupten. So ist z. B. seit alters her die eigentliche Po-Mündung vom Verkehr weitgehend verlassen, da die talwärts gehenden Schiffe sich fast sämtlich durch den Kanal von Brendolo dem großen Handelsmagneten Venedig zuwenden. Aehnlich hat Frankreich kurz vor dem Weltkrieg die unzureichend gewordene Verbindung der Rhône mit ihrem Mündungszentrum Marseille durch den neuen vollwertigen Rove-Kanal ersetzt, der trotz seines gewaltigen Tunnel-Durchbruchs die ganze Rhône-Schiffahrt vom natürlichen Fluß auf die künstliche, neue Mündung ablenken dürfte.

In anderen Fällen tritt eine Eisenbahn an die Stelle des Kanals im Mündungsgebiet. Den Personenverkehr wird sie dann in der Regel rasch an sich reißen. Auch im Güterverkehr aber können für

das Bestehen einer solchen „eisernen Mündung“ mannigfaltige Gründe vorliegen. Am einleuchtendsten ist die Schaffung einer solchen Güter-Eisenbahn dort, wo die Mündung eines sonst gut schiffbaren Flusses selbst unbefahrbar ist, wie es in ganz besonders charakteristischer Weise der Kongo zeigt. Sein in bezug auf wundervolle Schiffbarkeit und überreiche Verzweigung einzig dastehendes Wasserstraßen-System, das etwa 18000 km zusammenhängender Schiffahrtswege umfaßt, ist vom Meere durch eine völlig unpassierbare Kataraktenstrecke des Mündungslaufes geschieden, die in den 90er Jahren von den Belgiern durch eine umgehende Eisenbahn mit unendlicher Mühe ersetzt wurde. In diesem Falle handelt es sich nun zwar bloß um eine künstliche Mündung, eine Art Luftröhrenschnitt für einen Verkehr, der sonst hermetisch abgetrennt vom großen Weltverkehr bleiben müßte. Insofern paßt also das Kongo-Beispiel nicht streng zum Thema dieses Aufsatzes, aber es ist in anderer Hinsicht so charakteristisch, daß es nicht wohl unerwähnt bleiben dürfte.

Es liegt nun auf der Hand, daß ähnliche „eiserne Mündungen“ auch sonst mannigfach angelegt werden. Wenn nicht besondere Verhältnisse vorliegen, wird zwar ein auf einem Fluß bereits schwimmendes Gut unter gar keinen Umständen durch eine solche Eisenbahn veranlaßt werden können, den Wasserweg zu verlassen und die in der Regel teurere Bahn zur Erreichung des Hafens zu benutzen, zumal da alsdann auch noch Umschlagskosten mit in Kauf genommen werden müssen. Aber gelegentlich wird zwangsmäßig eine Benutzung der Eisenbahn erfolgen müssen, wenn aus irgend einem Grunde der parallel geschaltete Flußlauf nur ungenügend leistungsfähig oder nur während eines Teiles des Jahres benutzbar ist. So fließen z. B. die reichen Warenmengen, die das Nyassa-Gebiet erzeugt, nicht auf dem natürlichen Wasserwege des Schire und Sambesi ab, da der erstere Fluß durch Katarakte unbefahrbar ist und der letztere oft völlig ungenügende Wasser- und Tiefenverhältnisse aufweist. Vielmehr ist bisher die von Quelimane zum See führende Bahn die Hauptverkehrsstraße, und wenn künftig die von den Engländern geplante Bahn von Beira zum Sambesi fertiggestellt sein wird, die in der vorhandenen Schire-Bahn ihre Verlängerung zum Nyassa findet, so wird man vor der eigenartigen Tatsache stehen, daß der Güterverkehr nicht auf dem natürlichen Abflußweg, sondern im rechten Winkel zu ihm und über ihn hinweg seinen Weg zum Meere findet.

Aehnlich steht es am Viktoria- und Tanganjika-See. Hier ist die natürliche, im allgemeinen gut schiffbare Wasserabfluß-Verbindung zum Meere, die bei ersterem See zum Mittelmeer, bei letzterem zum Atlantischen Ozean weist, viel zu ausgedehnt, als daß der moderne Großverkehr sich ihrer bedienen kann, zumal da auch noch mehrfacher Wechsel zwischen Schiffahrt und Bahnfahrt in Kauf genommen werden müßte. So spielt sich das Wirtschaftsleben des Viktoria-See, soweit es zum Weltmeer strebt, vollständig auf der 939 km langen Bahn

Bahn Mombassa-Port Florenze ab, das des Tanganjika-Sees dagegen heute wohl in der Hauptsache auf der erst kurz vor Kriegsausbruch von den Deutschen fertiggestellten Bahn Daressalam-Kigoma-bucht. — Aus ähnlichen Gründen wie die Ugandabahn Mombassa-Port Florenze hat auch die Berberbahn von der Atbara-Mündung nach Port Sudan, obwohl sie geradezu die schiffbare Wasserstraße des mittleren Nil konkurrenziert, als nächster Weg des Sudan zum Weltmeer und als einzige „Mündung des Nils“ ins rote Meer außergewöhnliche Bedeutung erlangt.

Aehnlich liegen die Dinge dort, wo infolge schlechter Befahrbarkeit der Mündung infolge klimatischer Einflüsse eine Eisenbahn die Wasserstraße ersetzen muß. Am typischsten sind in dieser Hinsicht die Verhältnisse beim Amur. Dieser ist in der warmen Jahreszeit recht gut schiffbar, in den kalten Monaten eine treffliche Schlittenbahn zur Beförderung von Menschen und Gütern. Aber seine Mündung macht einen sehr funzweckmäßigen, weit ausladenden Bogen nach Norden, und der Mündungshafen Nikolajewsk ist nicht nur an sich wenig geeignet, sondern leidet auch unter dem überaus harten Winterklima noch ungleich mehr als das südlicher gelegene Wladiwostok, das selber schon während 6 Monate im Jahre vereist zu sein pflegt. In jedem Falle ist Wladiwostok der ungleich leistungsfähigere Seehafen, und so ist denn dieser Platz durch die eiserne Mündung des Schienestranges ans Amurgebiet ausgeschlossen worden und beherrscht heute in der Tat fast das ganze Amur-Hinterland, während Nikolajewsk und die anschließende Flußmündungsstrecke bis Chabarowsk über eine mehr als eine bescheidene Lokalbedeutung sich weder jetzt noch wohl auch in Zukunft jemals werden entwickeln können. Noch charakteristischer können sich die Verhältnisse in gleicher Richtung einmal beim Ob entwickeln. Dieser trotz völlig mangelnder Fürsorge ungewöhnlich gut schiffbare, prachtvolle Strom könnte selbst unter den schweren Hemmnissen des sibirischen Winters eine vorzügliche Ausfallpforte des sibirischen Wirtschaftslebens sein, wenn nicht sein geradezu unmögliches Mündungsgebiet jede geregelte Verbindung mit den europäischen Kultur Gegenden nahezu ganz vereitelte. Nur in wenigen Wochen des Spätsommers können in der Regel europäische Seeschiffe mit leidlicher Wahrscheinlichkeit darauf rechnen, daß es ihnen gelingt, durch den „Eiskeller“ des Karischen Meeres in den Ob-Busen zu gelangen und dort mit den Flußschiffen des Ob- und Irtysh-Gebietes in direkte Berührung zu kommen. Freilich bleibt auch dann der überaus schwere Uebelstand bestehen, daß ihnen in der Breite der sibirischen Tundren kein noch so bescheidener Umlagshafen zur Verfügung steht. Deshalb wurde schon vor dem Kriege der Plan einer „Polar-Ural-Bahn“ mannigfach erörtert, die dem Ob vom Punkte seiner westlichsten Ausbiegung unter 63° n. Br. eine eiserne Mündung nach Pustozersk oder gar bis nach Archangelsk hinüber verschaffen sollte. Man darf wohl mit Sicherheit darauf rechnen, daß dieser Plan, trotz aller Nöte, die

das heutige Sowjet-Rußland und Sibirien heimsuchen, wieder aufleben und in nicht allzu naher Zeit auch einmal verwirklicht werden wird.

Der nordamerikanische Kontinent bietet uns zwei oder gar drei weitere Beispiele für Verkehrsablenkungen, wie wir sie eben beim Amur und Ob kennen gelernt haben, wenn auch die Lage dort z. T. wieder andersartig ist. Der nächst dem Mississippi bedeutendste Fluß des Kontinents, der St. Lorenzstrom, ist in seiner Mündung gleichfalls durchschnittlich $4\frac{2}{3}$ Monate in jedem Jahre vom Eis blockiert. Der überaus reiche Verkehrsstrom, der von den großen Seen zum Weltmeer bzw. umgekehrt flutet, ist daher nur mit Mühe in der Lage, sich des natürlichen Stromabflusses zum Ozean zu bedienen, ganz abgesehen davon, daß eine Reihe von großen Fällen und schweren Stromschnellen wie der Niagara, die Sault St. Mary und die große Kataraktenstrecke des Hauptstroms unterhalb des Ontariosees, die der Wellendkanal umgeht, den Schiffsverkehr ohnehin auf Seitenkanäle zwingen. Dazu kommt das höchst ungünstige Mündungsgebiet des St. Lorenzstroms im Bereich der wegen ihrer ungewöhnlich vielen Nebel berückichtigten Neufundlandbank. Alle diese Umstände tragen dazu bei, daß der Verkehr sich hier recht gern von dem natürlichen Wasserweg abdrängen läßt, und wenn auch die Schifffahrt in der für Seedampfer zugänglichen Mündungsstrecke des Stromes lebhaft genug bleibt, so wendet sich doch in der kalten Jahreszeit der kanadische Güterverkehr gern den von Montreal und Quebec nach Halifax laufenden Eisenbahnen, also wieder einer „eisernen Mündung“ zu, die für den Personenverkehr natürlich auch im Sommer den größten Teil des Verkehrsstroms bewältigt. Außerdem wendet sich der Verkehr von den 4 oberen Seen mit besonderer Vorliebe über den Erie Kanal nach New York, und zwar nicht nur die vereinsstaatlichen Frachten, bei denen das politische Moment der Begünstigung nationaler Verkehrswege entscheidend mitwirkt, sondern auch ein ansehnlicher Bruchteil des kanadischen Güterauswechsels. Die wesentlich günstigeren klimatischen Verhältnisse der südlicheren Wasserstraßen zum Meer, dazu die ungewöhnlich stark verkehrsansaugende Wirkung des Hafens New York tragen gemeinsam dazu bei, den größten Teil der Güterfrachten dem natürlichen Wasserweg zu entfremden und ihn auf künstliche Seitenwege, teils Kanäle, teils Eisenbahnen, abzulenken.

Gewissermaßen darf man in diesem Zusammenhang auch der erst vor wenigen Jahren vollendeten kanadischen Hudsonbai-Bahn eine ähnliche konkurrenzierende Wirkung auf die schiffbaren Wasserwege von den großen Seen zum Atlantic zuschreiben. Diese Bahn wurde ausschließlich zu dem Zweck erbaut, um die ungeheuren Getreidemassen des kanadischen Weizenparadieses, die in der kurzen, verbleibenden Zeitspanne zwischen der Ernte und dem frühen Wintereinbruch auf den vorhandenen Wasserwegen nicht in ausreichender Menge abtransportiert werden konnten, einige Wochen lang im Jahre noch auf einem anderen Wege möglichst rasch einen Seehafen (Port Nelson

an der Hudsonbai) direkt zuzuführen. Immerhin tritt hier ganz besonders deutlich der eingangs erwähnte Umstand in die Erscheinung, daß der künstliche Parallelweg zur schiffbaren Fluß- (und Seen-) Straße zweckmäßig die Leistungsfähigkeit der natürlichen Wasserverbindung nur ergänzen und erhöhen, nicht aber ihr Wettbewerb machen soll. — Kurz hingewiesen sei ferner auf die freilich nur sehr langsam ihrer Vollendung entgegengehende staatliche Alaska-Zentralbahn der Ver. Staaten, die den wichtigsten Handelsplatz im inneren Alaskas, Fairbanks, mit der Südküste der Halbinsel verbinden will, weil der an sich hervorragend gut schiffbare Yukon, der Hauptfluß des Landes, ähnlich wie die Amur-Mündung, nur in einer allzu kurzen Zeit des Jahres von Dampfern befahren werden kann. Mag auch die Fertigstellung der Bahn noch geraume Zeit auf sich warten lassen, so sehen wir doch schon jetzt beim Yukon dieselben wirtschaftlichen Grundgesetze, wie beim Ob, auf die Herstellung einer eisernen Mündung zur Erhöhung der Verkehrsmöglichkeiten hindrängen.

Anders, wenn auch in mancher Hinsicht ähnlich, wie bei den letztgenannten Strömen, liegen die Verhältnisse im Mündungsgebiet der Donau. Dieser größte der mitteleuropäischen Flüsse ähnelt in seiner Mündungsstrecke in mehr als einem Punkte, vor allem in dem weit nach Norden ausgreifenden Bogen seines nach Osten gerichteten Laufes, dem Amur. Aehnlich wie bei letzterem Strom hat daher auch die Donau neben ihrer natürlichen flüssigen eine südlichere eiserne Mündung erhalten, die ihre Kopfstation am Meere in dem rumänischen Hafen Constanza findet. Immerhin besteht zwischen den beiden Flüssen in bezug auf die Wirkungen der künstlichen Mündungswege ein weitgehender Unterschied. Während beim Amur der Verkehr dem Flusse fast restlos entfremdet und auf die Bahn übergeleitet wird, tritt bei der Donau eine scharfe Trennung der beiderseitigen Aufgabenkreise ein. Der Güterverkehr bleibt in der Hauptsache dem Flusse treu und benutzt als Umschlagsplätze die Seehäfen Braila oder Galatz, während die eiserne Mündung im wesentlichen dem Personen- und Postverkehr dient. Die Aehnlichkeit der Donau mit dem Amur würde freilich unstreitig sehr viel größer sein, ja, einer vollkommenen Identität der Verkehrsabwicklung Platz machen, wenn die Sulina-Mündung noch so unreguliert wäre, wie sie es bis zum Pariser Frieden von 1856 war. Andererseits würde der Verkehr im Mündungsgebiet des Amur sich zweifellos ganz und gar den heutigen Zuständen in der rumänischen Donau anpassen, wenn es gelänge oder, besser gesagt, wenn es sich lohnte, die Amurmündung ebenso, wie einst den Sulina-Arm im Donau-Delta, für große Seeschiffe bequem zugänglich zu machen.

Eine weitere Art von eiserner Mündung, deren Wirkung sich freilich zur Zeit aus mehreren Gründen noch nicht klar übersehen läßt, hat der Weltkrieg, im Zusammenhang mit dem britischen Eroberungsfeldzug an der Irak-Front, in Mesopotamien entstehen lassen, eine Eisenbahn, die im direkten Transport-Wettbewerb zum parallelen Flußlauf

des Tigris steht. Zahlenmäßige Anhalte über die gegenwärtige Verteilung und Beeinflussung des Personen- und Güterverkehrs zwischen dem Seehafen Basra und Bagdad liegen bislang m. W. nicht vor. Man wird aber aus Analogiegründen vermuten dürfen, daß der auf dem ganz unregulierten, oft wasserarmen Tigris stets nur von bescheidener Leistungsfähigkeit gewesene Verkehr eine weitgehende Umgestaltung erlitten haben wird: daß der Personenverkehr dem Fluß heut so gut wie völlig entzogen und der Gesamt-Güterverkehr eine kräftige Belebung erfahren haben wird, insofern als ihm jetzt neben dem einen ungenügenden natürlichen Verkehrsweg zwischen dem Meere und dem binnenländischen Haupt-Handelszentrum nunmehr eine leidlich leistungsfähige künstliche zweite Verbindung zur Verfügung steht.

Ein weiterer Faktor, der in gewissem Grade, wenn auch stets nur in bescheidenen Grenzen, einem Fluß-Schiffahrtsweg erfolgreich Wettbewerb zu machen vermag, sind die Gesichtspunkte einer nationalen Wirtschaftspolitik, falls die natürliche Verkehrsstraße ins Ausland abbiegt. Wir sahen dieses Moment schon wirksam in der Stellung der Ver. Staaten gegenüber dem St. Lorenz-Strom. Noch charakteristischer tritt es uns entgegen in den Beziehungen des deutschen Rheingebiets zu den ausländischen Rhein-Mündungshäfen. Man kann es wohl verstehen, daß Deutschland wenigstens einen nennenswerten Bruchteil des mächtigen Rheinverkehrs seinen eigenen Nordseehäfen zu gute kommen lassen möchte. Diesem Zwecke dienten gewisse Vorzugstarife der deutschen Eisenbahnen in der Vorkriegszeit, ihm der zeitweilig lebhaft erörterte, heut aufgegebene Plan der „deutschen Rheinmündung“, der freilich in beschränktem Grade durch die Kombinationen des Rhein-Herne-, des Dortmund-Ems- und des künftigen Hansakanals sogar verwirklicht wird. So wertvoll aber die eben genannten Kanäle in ihrer inneren Aufschlußwirkung auf das von ihnen durchzogene Gebiet und vor allem für die Verkehrsbeziehungen des Ruhrkohlenbeckens zu den deutschen Seehäfen sind bzw. sein werden, so werden sie dennoch auch bei regster Begünstigung durch die deutsche Regierung sicher allzeit ein Beweis dafür bleiben, daß sich von einer so mächtigen und klimatisch günstig gestellten Stromstraße, wie sie der Rhein darstellt, durch künstliche Eingriffe nur recht kleine Verkehrssplitter im Durchgangsverkehr abwenden lassen. Abgesehen von der Kriegszeit, wo die Blockade der Nordsee der vorhandenen „deutschen Rheinmündung“ einen gewissen Durchgangsverkehr zufließen ließ, insbesondere schwedische Erze usw., hält sich der direkte Gütertransport zwischen den Rheinhäfen und Emden und später sicher ebenso mit Bremen und Hamburg durch die vorhandenen Kanäle hindurch wohl für immer nur in recht engen Grenzen, und selbst wenn die Tarif- und Zollpolitik Deutschlands gegenüber dem Ausland viel schikanöser wäre, als sie es tatsächlich ist und hoffentlich immer sein will, würde menschlicher Wille an diesen naturgegebenen Verhältnissen schwerlich viel ändern können, denn im Verkehrsleben

erweisen sich, wie allgemein in den Weltwirtschaftsbeziehungen, auf die Dauer die großen „ehernen“ Grundgesetze des Wirtschaftsgeschehens als stärker denn die politischen Hemmnisse und nationalen Sonderwünsche.

Auf Grund derartiger Erwägungen halte ich es auch für völlig abwegig, wenn man den jetzt so viel erörterten Plan des Rhein-Schelde-Kanals immer wieder unter dem Gesichtspunkte betrachtet, in welchem Umfang er im reinen Durchgangsverkehr die Rheinschiffahrt von Rotterdam nach Antwerpen ablenken oder gar den deutschen Nordseehäfen Abbruch tun wird. Wenn Antwerpen nach dem Kriege in deutscher Hand verblieben wäre, hätte sich vielleicht mit allen Mitteln innerpolitischer Begünstigung künstlich ein Vorsprung Antwerpens vor Rotterdam mit Hilfe jenes Kanals durchsetzen lassen. Jetzt aber, wo die deutsche Regierung nicht die geringste Veranlassung hat, Antwerpen vor Rotterdam zu begünstigen — eher ist das Gegenteil der Fall! — wo also die Frage des Durchgangsverkehrs im künftigen Rhein-Schelde-Kanal so gut wie restlos durch die Gesetze des natürlichen wirtschaftlichen Schwergewichts geregelt werden muß, erscheint es mir ganz ausgeschlossen, daß der genannte Kanal jemals in nennenswertem Umfang anders denn als Aufschlußkanal für das Industriegebiet zwischen Rhein und Schelde wirken könnte (abgesehen von Ausnahmezzeiten, wo vielleicht ein sehr schlechter Wasserstand im Strom dem durch gleichmäßigere Tiefenverhältnisse ausgezeichneten Kanal einigen direkten Durchgangsverkehr zuführen könnte). Den deutschen Nordseehäfen aber wird ein linksrheinischer Rhein-Antwerpen-Kanal schon aus dem einfachen Grunde keine Tonne Fracht von dem auf dem Rhein einmal schwimmenden Gütern jemals entfremden können, weil es diesen Frachtgütern unter normalen Verhältnissen ohnehin niemals einfallen wird, die prachtvolle Wasserstraße des Rheins mit ihren schnellen Beförderungsmöglichkeiten zu verlassen, um in langsamer, teurerer Kanalfahrt, durch Schleusen hindurch und auf vielerlei Umwegen, einen deutschen Seehafen mit großem Zeitverlust aufzusuchen! Derartige Anschauungen sind ebenso phantastisch wie die seinerzeit aus Anlaß des deutsch-französischen-Marokko-Kongo-Abkommens vom 4. November 1911 geäußerten Erwartungen, daß es mit Hilfe einer deutschen Eisenbahn von der Kamerunküste zum Ubangi oder Sanga vielleicht gelingen könnte, den deutschen Kamerunhäfen Waren im Durchgangsverkehr vom Kongo zuzuleiten.

Eine gewisse Beeinflussung der Verkehrsverhältnisse auf einem schiffbaren Strom durch tarifarische Maßnahmen einer Regierung ist selbstverständlich möglich, vorausgesetzt, daß dieselbe Regierung überhaupt Einfluß auf den Flußverkehr besitzt (wie es z. B. auf dem Kongo seitens der deutschen Regierung ganz und gar nicht der Fall war). Eine völlige oder auch nur weitgehende Ablenkung des Güterverkehrs von einer natürlichen Wasserstraße auf eine künstliche wird dagegen auch von der stärksten Staatsgewalt im Zeitalter der Weltwirtschaft nicht

leicht durchgesetzt werden können, denn wirtschaftliche Gesetze sind auf die Dauer stärker als der mächtigste Menschenwillen — man denke nur an die gewaltigste Kraftprobe dieser Art, an Napoleons Kontinental-sperre! Eine zwangsweise Abschneidung des Verkehrs auf gut schiffbaren Wasserwegen kann durch Regierungs-Machtmittel wohl einmal durchgesetzt werden, wenn man es unter Umständen auf ernste Konflikte mit geschädigten Nachbarländern und Repressalien ihrerseits ankommen lassen will. Wo aber, wie etwa im Verkehr zwischen Deutschland und Holland auf dem Rhein, freundschaftliche Beziehungen eine Unentbehrlichkeit für beide Teile sind, ist jeder Gedanke, den Verkehr seinen natürlichen Endpunkten an der Strommündung abspenstig zu machen, eine Ungeheuerlichkeit. Kleine Maßnahmen, wie etwa Eisenbahn-Vorzugstarife (die obendrein Deutschland durch den Versailler Frieden verboten sind), können in dieser Hinsicht auch nur kleine Wirkungen, obendrein meist nur unter besonderen Verhältnissen, ausüben; einschneidende, erfolgversprechende Eingriffe, wie die Zollplackereien und Stapelrechte alter Zeit, verbieten sich unter den heutigen Umständen von selbst, wo der Grundsatz des „flumen liberum“ durch das Protokoll der Verkehrskonferenz vom 20. April 1921 bereits für alle schiffbaren Flüsse proklamiert worden ist, nachdem er z. B. auf dem Rhein schon seit 1814 in Geltung war. So wird heute nicht leicht mehr ein Fall eintreten können, wo eine Regierung mit Aussicht auf Erfolg daran denken kann, aus irgend welchen Gründen einem gut schiffbaren Strom den Krieg zu erklären und ihm seinen Verkehr zugunsten künstlicher Verkehrsstraßen zu entfremden.

Die unbekümmerte Rücksichtslosigkeit der alten zaristischen Regierung konnte zwar eine derartige Politik noch mit einiger Aussicht auf Erfolg führen. Ihr hartnäckiger Widerstand gegen jede Verbesserung der polnischen Weichsel, die, im schroffen Gegensatz zu der damals gut gepflegten preußischen Weichsel, völlig rückständig, ja sogar in schlechterem Zustand als der österreichische Weichsel-Oberlauf war, erklärte sich aus ihrem Wunsch, den überseeischen Verkehr Polens in möglichst großem Umfang den russischen Seehäfen zuzuführen und dem natürlichen preußischen Mündungshafen Danzig zu entfremden. Wäre die polnische Weichsel bereits leidlich gut reguliert gewesen, so hätte wohl selbst der brutale Machtwillen der zaristischen Regierung einen nur bescheidenen Erfolg dieses Strebens verzeichnen können. Wie die Dinge aber lagen, gestattete die absichtliche Aufrechterhaltung der Minderwertigkeit der Schiffsstraßen immerhin eine weitgehende Verwirklichung des angestrebten Zieles. — Noch erfolgreicher war dieselbe russische Politik beim Njemen-Fluß, dessen Lage zu den nächsten russischen Seehäfen Libau und Windau ohnehin günstigere Vorbedingungen lieferte, als es bei der polnischen Weichsel der Fall war. Der preußische Mündungshafen Memel wurde bekanntlich von Rußland jahrzehntelang so gründlich boykottiert, daß dieser Hafen als einziger in Deutschland im letzten halben Jahrhundert vor

dem Weltkrieg gar keinen Verkehrsfortschritt verzeichnen konnte. Litauen wurde mit allen Mitteln genötigt, sich der russischen Seehäfen im Baltenland zu bedienen und den Memel-Fluß zu meiden. Auch hier sorgte eine völlige Vernachlässigung des Strombettes für den Erfolg einer so protektionistischen Verkehrspolitik, und der vor dem Krieg mannigfach erörterte Plan eines Njemen-Windau-Kanals, der Memel endgültig durch Windau als Mündungshafen der Schifffahrt in Litauen zu ersetzen strebte, zeigte hinreichend, bis zu welchen Ungeheuerlichkeiten sich der Egoismus der russischen Verkehrspolitik zu versteigen wagen durfte. Unter gesunden Wettbewerbsverhältnissen wäre ein Njemen-Windau-Kanal vollendete Sinnlosigkeit gewesen, ohne jede Aussicht auf irgend welchen Durchgangsverkehr; die russische Vergewaltigung der natürlichen Verkehrsbelange hätte aber aller Wahrscheinlichkeit nach den Kanal künstlich zu galvanisiertem Leben aufblühen lassen.

Das ist nun jetzt natürlich vorbei. Polen und Litauen haben heute mehr Interesse daran als das alte Rußland, ihre großen Wasserstraßen zur Hauptverkehrsader des Warenaustausches mit dem Auslande zu entwickeln. Das Streben würde wohl noch lebhafter in die Erscheinung treten, wenn nicht die deutschen Mündungshäfen Danzig und Memel durch die Versailler Krücken der Entente-Politik hätten zu selbständigen Zwergstaaten erklärt werden müssen. So sehen wir heute in Litauen das groteske Streben, mit aller Gewalt den litauischen Nachbarhafen Memels, Polangen, der erst völlig neu ausgebaut werden muß, zum nationalen Haupthafen des Landes zu machen und durch eine Eisenbahn auch für den litauischen Güterverkehr zugänglich zu machen. Der Versuch, die natürlichen Gegebenheiten der Wirtschaftsgeographie zu vergewaltigen, ist freilich zu unsinnig, als daß er auch nur vorübergehend Erfolg haben könnte. Und ähnlich bemühen sich gewisse Kreise in Polen, dem vor der polnischen Begehrlichkeit einstweilen noch geretteten Danzig eine Art von polnischem Konkurrenzhafen in dem unbedeutend polnisch gewordenen Gdingen westlich Danzig vor die Tür zu setzen. Durch möglichst vorteilhafte Eisenbahnanschlüsse glauben manche naive Gemüter in Gdingen eine bedrohliche Konkurrenz großziehen zu können. Man wird sich dabei arg ins eigne Fleisch schneiden. Die gründliche Vernachlässigung der Stromfürsorge in der heute vollkommen polnisch gewordenen Weichsel, die den Anteil der Binnenschifffahrt am Danziger Hafen-Verkehr von 52 Prozent seines Seeverkehrs i. J. 1913 bis auf 5 Prozent i. J. 1921 hat zurückgehen lassen, ist freilich nicht als eine bewußte Fortsetzung der altrussischen Verkehrspolitik und als eine gegen Danzig gerichtete Maßnahme zu bewerten, sondern nur als ein Ausfluß der allbekannten „polnischen Wirtschaft“ zu betrachten, jener Schlamperei, die nicht die Energie aufbringt, sich ernstlich um kulturpolitische Aufgaben zu kümmern. So ist der Verkehr auf dem „polnischen Nationalfluß“ seit der Befreiung und Selbständigkeit Polens nicht größer, son-

dem noch viel kleiner geworden als in der Zeit, da wenigstens die 211 km des preußischen Mündungslaufs sich einer geregelten Strompflege erfreuten, während der russische Hauptteil des Stromes absichtlich verlottert gehalten wurde.

Es gibt übrigens auch innerhalb Deutschland Beispiele dafür daß die natürliche Verkehrsbedeutung eines Flusses künstlich gehemmt wurde durch parallel laufende Eisenbahnen, teils absichtlich, teils unabsichtlich. So ist bekanntlich ein vollwertiger Ausbau der Mosel in Gestalt einer Kanalisierung (die schon 1871 im Frankfurter Frieden vereinbart wurde) jahrzehntelang von der preußischen Regierung hinausgeschoben worden, um den Eisenbahnen nicht die wertvollen und reichhaltigen Frachten im Güterverkehr zwischen dem lothringischen und dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet zu entziehen. Ebenso streubte sich Preußen, ungeachtet allen bayrischen Drängens, gegen den Ausbau des Mains von Offenbach bis zur bayrischen Grenze, um die ergiebigen Transporte zwischen Süddeutschland und dem Unterrhein-Gebiet in möglichster Vollständigkeit seinen Eisenbahnen zu erhalten.

Beachtenswert ist freilich, daß es sich in diesen wie auch in den russischen Fällen lediglich um die Unterlassung von zeitgemäßen Verkehrsverbesserungen in Flüssen zugunsten schon vorhandener oder geplanter künstlicher Parallel-Verkehrswege handelte. Wären die Mosel und der Main, die Memel und die Weichsel bereits vorher voll leistungsfähige Wasserstraßen gewesen, so hätte ihnen vermutlich keine Bahn und kein Kanal jemals fühlbare Konkurrenz machen können. Auch gegen die ursprüngliche Erwartung und Wahrscheinlichkeit kann gelegentlich eine nicht auf der Höhe stehende natürliche Schifffahrtsstraße durch ein neu entstehendes künstliches Verkehrsmittel vollkommen lahmgelegt werden. So ist die Schifffahrt auf dem Oberrhein, der nach der erfolgreichen Begradigung durch Oberst Tulla († 1828) eine unbequem starke Strömung aufwies, nach dem Bau der ersten Uferbahnen oberhalb von Mannheim nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts für mehr als 40 Jahre vollkommen eingeschlafen, bis ihm die mühsame Arbeit der deutschen Regierung der Großschifffahrt aufs neue bis Straßburg (1893), Basel (1905) und Rheinfelden (1912) zurückeroberte. Ebenso wurde auf Flüssen, die nur von kleinen Schiffen befahren werden konnten, durch das Aufkommen der Eisenbahnen dem Wasserverkehr bis auf weiteres ein Ende gemacht, z. B. auf dem Neckar usw.

Durchgängig kann man somit die Tatsache beobachten, daß die Schaffung künstlicher Parallel-Verkehrswege zu bestehenden natürlichen Schifffahrtsstraßen nur dort zu Erfolgen führen kann, wo diese natürlichen Flußwege zu wenig leistungsfähig sind, gleichviel ob nach der qualitativen oder quantitativen Seite. Zu einer vollwertigen, allen Verkehrs-

Anforderungen entsprechenden, natürlichen Wasserstraße kann man wohl für den Schnellverkehr der Personen- und Postbeförderung, niemals aber für den Gütertransport künstliche Wettbewerbswege ins Leben rufen.

Es würde nichts schaden, wenn man die gegenwärtige Haltung der Franzosen gegenüber der Schifffahrt auf der Strecke Straßburg-Basel unter derartigen allgemeinen Gesichtspunkten betrachtet und beurteilt. Der Vorgang ist in gewissem Sinne ein vollkommenes Novum. Selbst die unfreundliche Stellungnahme der Zarenregierung, die ja unzweifelhaft noch am meisten Ähnlichkeit mit dem jetzigen französischen Vorgehen hat, richtete sich dort immerhin gegen Wasserwege, für deren Verbesserung noch nichts geschehen war und deren Leistungsfähigkeit daher stark zu wünschen übrig ließ. Frankreich aber wünscht einen Flußverkehr möglichst veröden zu lassen, für den schon viele Millionen Goldmark aufgewendet worden sind und der zu einer ansehnlichen, wenn auch noch nicht der höchsterreichbaren Leistungsfähigkeit entwickelt worden ist. Der Wunsch, die reiche Wassermenge des Flusses einseitig für Kraftzwecke auszunutzen, und daneben die gleiche selbstsüchtige Absicht, die die Russen zu ihrer Weichsel- und Njemen-Politik veranlasste, der Wunsch nämlich, den Verkehr des Oberrheins möglichst restlos über französische Bahnen und französische Kanäle nach französischen Seehäfen zu leiten, ist der Beweggrund dieser Pläne. Der eingangs erwähnte Straßburger Kompromiß, der u. a. eine gemeinsame Regulierung des Hauptstroms durch Deutschland, Frankreich und die Schweiz bis zu Beginn des Kembser Kraftkanals vorsieht, wird schwerlich dieser schifffahrtsfeindlichen Politik ein wirkliches Ende machen, selbst wenn wider Erwarten wirklich jener Kompromiß das letzte Wort im Kampf um den Oberrhein darstellen sollte. Auf die Dauer wird sich der Verkehr in seinen natürlichen Bedingtheiten hier ebensowenig wie anderswo vergewaltigen lassen, denn jeder menschliche Versuch, mit kleinen Kunstgriffen gegen verkehrsgeographische Notwendigkeiten und Naturgesetze anzukämpfen, wird das Schwergewicht der wirtschaftlichen Entwicklung niemals ausschalten, sondern äußerstenfalls seine Wirkung immer nur aufhalten können.

