

Binnenschifffahrt

	Seite
Berkenkopf, Paul, Prof., Dr. Dr., Köln: Zur Frage der Koordinierung der Verkehrsmittel	143
Böttger, Wilhelm, Dr. Dr., Krefeld: Um die Freiheit der Rheinschifffahrt	199
Leemann, Otto, Generaldirektor, Antwerpen: Die deutsch-belgischen Verkehrsbeziehungen	84
Most, Otto, Prof., Dr., Heidelberg: Land- und Wasserstraßen in der deutschen Staatengeschichte	1
Reitsma, Steven Anne, Eisenbahndirektor a. D., Utrecht: Wesenszüge des innerstaatlichen Verkehrswesens der Niederlande	39
Wanner, Fritz, Generalsekretär, Dr., Bern: Stand und Aussichten der Verkehrskoordination in der Schweiz	114

Seeschifffahrt

Leemann, Otto, Generaldirektor, Antwerpen: Die deutsch-belgischen Verkehrsbeziehungen	84
Schulz-Kiesow, Paul, Prof., Dr., Hamburg: Die Seehafenpolitik Österreich-Ungarns	177

Luftverkehr

Wanner, Fritz, Generalsekretär Dr., Bern: Stand und Aussichten der Verkehrskoordination in der Schweiz	100
Wegerdt, Präsident a. D., Dr., Bonn: Die internationale Regelung des Luftverkehrs	190

Verkehrsrecht

Böttger, Wilhelm, Dr. Dr., Krefeld: Um die Freiheit der Rheinschifffahrt	199
Böttger, Wilhelm, Dr. Dr., Krefeld: Zur Kritik der Heimfälligkeit bei Eisenbahnen	65

II. Persönliche Nachrichten

Napp-Zinn, A. F., Prof., Dr., Mainz: Steven Anne Reitsma. Eine Lebensskizze zur Vollendung seines 75. Lebensjahres	137
--	-----

III. Literatur

Bundesverkehrsministerium, Offenbach: Studien zu Bau- und Verkehrsproblemen der Wasserstraßen. (Prof. Dr., Napp-Zinn, Mainz)	135
Robert Bosch GmbH, Stuttgart: Kraftfahrtechnisches Taschenbuch (Prof. Dr.-Ing. Müller, Aachen)	198
Brunn, I. H. von, Dr.: Die Händlerverträge in der Kraftfahrzeugwirtschaft (Priv.-Doz. Dr. Linden, Essen)	269
Mross, Max: Rahmenkontenplan der öffentlichen Verkehrsbetriebe. (Prof. Dr.-Ing. Risch, Hannover)	74
Müller, Wilhelm, Prof., Dr.-Ing.: Eisenbahnanlagen und Fahrdynamik. 1. Band: Bahnhöfe und Fahrdynamik der Zugbildung. (Prof. Dr.-Ing. Pirath, Stuttgart)	269
Omnibus-Revue, Monatsschrift für Omnibusverkehr, Bau und Touristik. (Priv.-Doz. Dr. W. Linden, Essen)	269
Pirath, Carl, Prof., Dr.-Ing., Stuttgart: Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft (Prof. Dr. Dr. Berkenkopf, Köln)	126
Rittershausen, Heinrich, Prof., Dr.: Bundesbahn im Wettbewerb. (Prof. Dr. Paul Schulz-Kiesow, Hamburg)	126

Land- und Wasserstraßen in der deutschen Staatengeschichte

Von Professor Dr. O. Most.

I.

Alle Staatengeschichte ist zugleich Verkehrsgeschichte. Das bedeutet: Jede staatliche Entwicklung ist maßgeblich bedingt durch die räumliche Verteilung der Menschen und der von der Natur gegebenen wirtschaftlichen Kräfte, von der Möglichkeit ihrer Zusammenziehung und Verbringung, ihrer Auswirkung nach und ihrer Belebung von außen; auch von den strategischen Möglichkeiten, wie sie in der Beförderung des zur Verteidigung und Angriffs Erforderlichen gegeben sind. So ist es verständlich, wenn die großen Staatenschöpfer und Staatenmehrer regelmäßig ein offenes Auge für die Herstellung und Verbesserung der Verkehrswege hatten und daß, wenn von den Leistungen einer wirklich bedeutenden Staatskunst schon im Altertum gesprochen wird, man gleichzeitig auf erste hervorragende Zeugnisse einer durchdachten Verkehrspflege stößt. Beispiele dafür anzuführen, erübrigt sich an dieser Stelle. Darin, daß die raumüberwindenden Verkehrsmittel Zerstreutes zusammenführen, aus Teilen ein Ganzes machen, beruht eben ihre große kulturelle, zugleich staatspolitische Bedeutung. Das macht sie zum entscheidenden Ausgangspunkt und ebenso auch zum gewichtigen Instrument aller Staatswerdung, Staatsformung und Staatserhaltung. Ohne zweckmäßig angelegte und vor allem zur Erschließung des Gesamttraums sinnvoll und organisch ausgebaute Wegenetze ist eine lebensvolle politische Einheit nicht denkbar. In besonderem Maße bezeugt das nach der positiven wie nach der negativen Seite hin die Geschichte des deutschen Raums. Daß dies trotz des so umfänglichen staats-, wirtschafts- und auch schließlich verkehrsgeschichtlichen Schrifttums, über das wir verfügen, bislang noch nie im Zusammenhang darzustellen versucht worden ist, mag auffällig erscheinen. Die Jugend der dabei in erster Linie in Betracht kommenden Spezialwissenschaft mag es erklären; andere Aufgaben schienen dringlicher zu sein. Wenn im folgenden nun ein solcher Versuch gemacht wird, so beruht er auf der Verwertung aller bisher vorliegenden Einzeluntersuchungen. Um den Text nicht zu überlasten, wird von Einzelverweisungen Abstand genommen. Um so mehr dürfte dem Fachmann das zum Schluß angefügte Schrifttumsverzeichnis willkommen sein.

Daß sich der Inhalt der folgenden Seiten auf die Land- und Wasserstraßen beschränkt, begründet sich ohne weiteres damit, daß es ja allein diese „historischen“ Verkehrswege sind, die einen in tieferem Sinn geschichtlichen Zeitraum hinter sich haben. Dazu hat das „Eisenbahnzeitalter“, das ja die, gemessen an der deutschen Gesamtgeschichte, nur kurze Spanne eines Jahrhunderts umfaßt und trotzdem nach dem Urteil mancher (ich trete ihm freilich nicht bei) bereits an seinem Ende steht, schon vielfältige Behandlung gerade unter den hier in Frage stehenden Gesichtspunkten erfahren.

II.

Der Begriff der „Straße“ wird gerade in der Verkehrsgeschichte nicht einheitlich angewandt. Er bezeichnet, und dahin weist ja auch schon der sprachliche Ursprung vom lateinischen „via strata“ (gepflasterter Weg) und althochdeutschen „straze“, mehr als nur einen „Weg“. Eine irgendwie „dauerhafte Befestigung“ gehört dazu. Sie hat sich vom einfachen Feststampfen des Erdbodens über die

Verwendung von Holz- und Steinpflaster bis zum Beton und anderen Hilfsmitteln der modernen Technik entwickelt. Wo im einzelnen Fall der Begriff „dauerhafte Befestigung“ schon anwendbar ist oder umgekehrt noch nicht angewandt werden darf, ist freilich oft zweifelhaft. Entscheidend ist jedenfalls, daß nicht nur eine allgemeine Richtung, sondern mehr oder weniger auch eine Bahn gegeben sein muß, auf der sich der Verkehr vollzieht, und daß diese Bahn allgemein und regelmäßig benutzbar, d. h. öffentlich ist. Letzteres hat zu allen Zeiten nicht ausgeschlossen, daß die tatsächliche Benutzung von der Erfüllung bestimmter Voraussetzungen, etwa Leistung gewisser Abgaben oder Erfüllung bestimmter Pflichten, abhängig gemacht worden ist.

Diese Merkmale sind für die Anwendbarkeit des Begriffs „Straße“ und dessen Inhalt so charakteristisch, daß man sich daran gewöhnt hat, nicht nur bei Land-, sondern auch bei Wasserwegen von Straßen zu sprechen und beide unter solchem einheitlichen Gesichtspunkt bis auf den heutigen Tag zusammenzufassen. Beide aber auch haben in organischem Zusammenhang Jahrtausende lang die Grundlagen des binnenländischen Verkehrswesens ausgemacht und geben auch dessen heutigem Bild, wovon noch zu reden sein wird, das maßgebliche Gepräge. Das ist auch ohne weiteres erklärlich, denn es sind die natürlichen Gegebenheiten, die von jeher dem Menschen Richtung und Verlauf seiner Verkehrswege weitgehend zugewiesen und damit jedem Raum die besondere Eigenart seines Verkehrssystems verliehen haben. Mit Recht ist in dem neuzeitlichen Schrifttum, das sich mit dem im übrigen so fragwürdig gewordenen Verhältnis Mensch — Technik beschäftigt, mehrfach darauf hingewiesen worden, daß die Technik, so sehr sie sich über die Natur zu erheben und sich von ihren Bindungen zu befreien trachtet, doch nicht zuletzt im Verkehrswesen ihr größtes Anliegen gerade darin findet, die in der natürlichen Beschaffenheit der Erdoberfläche und des die Erde umgebenden Luftraums sich bietenden Möglichkeiten in immer vollkommener Weise auszunutzen.

Wo die Urfänge solchen Verkehrswesens, insbesondere diejenigen der Landstraße, liegen, verhüllt das Dunkel der Vorzeit. Gesichert ist das Ergebnis neuzeitlicher Forschung, wonach die frühere Vorstellung, daß das „von Urwald bedeckte Germanien“ wege- und streckenlos gewesen sei, sich als irrig erwiesen hat. Man darf als gewiß annehmen, daß schon vor Jahrtausenden aus dem Aneinanderreihen einzelner, dem Orts- und Nachbarortsverkehr erwachsener Teilstücke und zunächst vielleicht einmaligem, dann immer häufiger werdendem Schließen vorhandener Lücken durch Wegräumen von Hindernissen und Verbreiterung der Spur sich Wege herausgebildet haben, die trotz primitivster Beschaffenheit zum mindesten die Wegrichtung selbst auf größere Entfernungen gaben, und zwar mit solcher Sicherheit des Instinkts und solcher Vertrautheit mit den Erscheinungen der Natur, daß gar mancher dieser uralten Wander- und Heereswege sich in seinen Grundzügen bis in die Gegenwart hinein erhalten hat, selbst in der Linienführung mancher Eisenbahnstrecke und im Zuge mancher Autostraße. Darüber hinaus hat man dort, wo die Verhältnisse es verlangten und die Möglichkeiten eines Umweges fehlten, zur Überwindung von Sumpf und Moor schon vor Eindringen der Römer in Germanien, namentlich in der norddeutschen Ebene, aber auch anderwärts Wege mit „dauerhafter Befestigung“ angelegt. Das geschah in Form einfacher, aber sinnreich konstruierter Knüppeldämme, bisweilen auf mehrere tausend Meter hin. Das einschlägige Schrifttum gibt über die Funde von Resten dieser Bohlwege genügend Aufschluß.

Ausgrabungen haben auch den Beweis erbracht für das Vorhandensein altgermanischer Verkehrsverbindungen, auf denen in grauer Vorzeit Handelswaren aus Mittelmeerländern in die germanischen Lande und umgekehrt vor allem Transporte mit dem „Gold des Nordens“ ins Mittelmeer- und Donaugebiet verbracht worden sind. Besonders im Rheintal, wo die geographische Lage, das

Fehlen von Gebirgshindernissen und der Reichtum an natürlichen Ausfalltoren in Gestalt der Nebenflüsse und Seitentäler günstigste Voraussetzungen dafür boten, haben sich zahlreiche Spuren solch uralter Wege nachweisen lassen; aber auch für Thüringen und Franken, Westfalen und Hannover, das Oberdonau- und das Neckartal: allerdings sicher durchweg nichts anderes als nur ausgetretene Wegrichtungen, die man schönfärbend später „Naturstraßen“ genannt hat. Besonders gern folgte man dabei Flußläufen. Das geschah einmal wegen der im Stromtal oft gegebenen Landrinne, zum andern gewiß auch um der früh erkannten Zweckmäßigkeit willen, sich der Flüsse zur primitiven Schifffahrt zu bedienen, namentlich dort, wo im Urwald Flußstrecken die einzige Verkehrsmöglichkeit überhaupt boten. Demzufolge spricht viel für die Annahme, daß in der Urzeit das Wasser dem Landwege gegenüber das ursprüngliche Verkehrsmittel auch auf längere Strecken gewesen ist. Welche Rolle aber daneben bewaldete Höhen, namentlich bei militärischen Bewegungen, bei Kurier- und Botengängen, spielten, ist aus dem Tatbestand der Rennsteige bekannt, die in großer Zahl für die verschiedensten Teile Deutschlands nachweisbar, ja heute noch zum Teil in voller Benutzung sind; bekanntestes Beispiel: der Thüringer Rennsteig, der zusammen mit seiner Fortsetzung, dem Hessischen Rennsteig, aus dem deutschen Kernraum über den Westerwald zum Rhein führte.

III.

Auf all dem, was so aus Einzelbedürfnissen dieser oder jener Art in schon beachtlicher Größenordnung, aber ohne Planmäßigkeit und Folgerichtigkeit, gewissermaßen instinktmäßig im Laufe von vielen Jahrhunderten geworden war, bauten die Römer auf, als sie in Germanien eindrangen und in Ausdehnung ihres bereits stark ausgebauten Verkehrsnetzes auch im nunmehrigen Okkupationsgebiet Straßen anlegten, mit deren Hilfe sie es beherrschten. Diese Straßen, ursprünglich rein militärischen Zwecken dienend, wurden eines der wichtigsten Hilfsmittel zur Bindung des eroberten Raums an die fernab gelegene Zentralverwaltung. Dem Soldaten folgte, wie stets in der Kolonialgeschichte, bald der Kaufmann. Die Linienführung war, wie schon gesagt, namentlich im südwestdeutschen Gebiet durchaus nicht immer die Erfindung der neuen Herren. Was sie aber aus dem Überkommenen gemacht und wie sie es ergänzt haben, stellt eine Leistung dar, die nach Idee und Durchführung fast zwei Jahrtausende hindurch nirgends, insbesondere auch nicht im deutschen Raum wieder erreicht wurde. Bis ins 19. Jahrhundert hinein hat sich vielmehr der Großartigkeit der römischen Staatsstraßen nichts auch nur Ähnliches zur Seite stellen können.

Natürlich hat sich auch die Straßenbautechnik der Römer erst im Laufe der Zeit zu ihrem vielberühmten Hochstand entwickelt, und sie hat an manche älteren Vorgänge angeknüpft; Reste beispielsweise der persischen „Königsstraße“ von Susa nach Sardes berühren noch heute die Eisenbahn, die von Smyrna über Kassaba nach Alascher führt. In der Zeit der Kaiser aber, mit deren Beginn die römisch-germanische Verbindung etwa anhebt, war die römische Wegebaukunst, ebenso wie auch die römische Straßenbauorganisation, beides Sinnbilder der Größe und Kraft eines nicht nur nach außen mächtigen, sondern auch innerlich vortrefflich verwalteten Reiches, aufs höchste entwickelt. Die Zentraleitung saß in Rom, eine große Schar staatlicher Straßenbaumeister in den Provinzen. Unter deren Leitung arbeiteten Sklaven und Hilfsvölker, Strafgefangene und unterworfenen Stämme, in Feindesland auch die Truppen selbst. Die Straßenführung ging, wie die moderne Eisenbahn, auf die Herstellung geradlinig kürzester Verbindungen aus. Wie technisch einwandfrei dabei vorgegangen wurde, und wie gut man sich dem Lauf der Flüsse, den Höhenzügen, den Gebirgspässen und anderen natürlichen Gegebenheiten anpaßte, ergibt sich daraus, daß diese Straßen noch Jahrhunderte hindurch nach Zusam-

menbruch der römischen Herrschaft benutzt wurden und auch spätere Neuanlagen ihnen weitgehend gefolgt sind.

Ein ganzes System von Alpenstraßen brachte die Verbindung nach dem Süden. Gewiß war mancher dieser Übergänge nur notdürftig befahrbar, andere nur Saumwege, auf denen bloß Wanderer, Pferde und Tragtiere verkehren konnten; einige aber bezeugten in ihrer Kühnheit und technischen Vollendung besonders deutlich, was der zusammengeballte Wille eines staatlich fest zusammengefügteten Volkes auch in der Verkehrswirtschaft zu leisten in der Lage ist. Auf alle Fälle waren die künftigen und bis in die Gegenwart hinein maßgeblich gebliebenen Linien über den Großen Bernhard in den Raum des Genfer Sees, über den Splügen zum Bodensee, über den Fernpaß in die Kemptener, über den Brenner in die Münchener Gegend, über die Tauern auf Passau und Linz zu, über den Semmering gegen Wien hin, um die wichtigsten zu nennen, schon dabei.

Im Rheintal hatten Schifffahrt und Landverkehr schon längst vor der Römerzeit einander in einfachster Weise ergänzt. Nun bekam das Ganze eine feste Form und die wesentlichsten Züge eines Verkehrssystems, das seitdem zwar vielfach ergänzt und erweitert wurde, das aber niemals, auch nicht bei völlig verändertem Gesicht der Verkehrsbedürfnisse und der Verkehrstechnik die damals gezogenen Grundlinien ganz aufgegeben hat. Die Festungen und Städte, die an den Einfallstellen der West- und Südstraßen in den Rheingraben gegründet wurden, sind dementsprechend noch heute die Hauptpunkte des rheinischen Wirtschaftslebens.

Dem Landverkehr trat auch jetzt schwesterlich die Binnenschifffahrt zur Seite. Zwar haben die Römer für die Wasserstraße nicht entfernt soviel wie für die Landstraße getan. Immerhin sind auch hier ihre Leistungen nicht gering gewesen. So wurden im Jahre 12 vor Beginn unserer Zeitrechnung und wenig später zwei Kanäle im Bereiche der Rheindeltabildung angelegt und damit Wesentliches für die spätere Gestaltung der Stromarme im holländischen Gebiet getan. Auch sind an verschiedenen Stellen des Stromes Hafenanlagen bezeugt. Sie dienten einer recht ansehnlichen Kriegsflotte und daneben den Handelsschiffen, die auf dem Rhein selbst wie auf dem Main und der Mosel verkehrten. Mainz beispielsweise besaß einen Kriegs- und Handelshafen, ebenso eine Schiffswerft. Weitere Hauptstationen waren Koblenz und Köln. Auch bei Xanten sind einige Jahre vor dem letzten Kriegsausbruch Hafenanlagen freigelegt worden. Die berühmte Igeler Säule bei Trier stellt, ein Kennzeichen für die Üblichkeit des Vorgangs, u. a. das Treideln eines Kahns auf der Mosel dar. Vom Niederrhein her und über die Nordsee sind die römischen Händler zu Schiff auch die Ems, Weser und Elbe hinauf nach Innergermanien gelangt.

Das alles waren gewiß Taten von Eroberern. Ihr Beispiel aber lehrt wie kaum ein anderes der Geschichte, wie staatliche Macht das Verkehrswesen bestimmt, und wie andererseits jene durch dieses bedingt ist. Das römische Straßennetz, das sich über den ganzen Bereich des Imperiums spann, war dessen stärkste Klammer. Es umfaßte im Zeitpunkt seiner größten Ausdehnung 120 000, nach manchen Schätzungen gar 140 000 km. Gelegentlich finden sich im Schrifttum gar noch höhere Angaben. Was diese Zahlen bedeuten, lassen Vergleiche erkennen. Der Erdumfang beträgt 40 000 km. Die Deutsche Reichsbahn hatte kurz vor Kriegsbeginn eine Streckenlänge von 64 000 km, die Gesamtheit der Reichsstraßen eine solche von knapp 40 000 km.

IV.

Der Zusammenbruch des römischen Reiches bedeutete auch den Zusammenbruch seines Verkehrsnetzes und die Ausschaltung aller Entwicklungsmöglichkeiten, die in ihm gewesen waren. Der Ansturm der germanischen Stämme zerstörte viele Siedlungen. Völker bewegten sich in großen Stößen.

Der bis dahin große regelmäßige Verkehr schrumpfte dagegen weitgehend zusammen oder hörte gänzlich auf; damit entfiel das Bedürfnis für pfleglich instandgehaltene Wege namentlich auf große Entfernungen. Vor allem aber waren weggefallen die staatliche Autorität, die sachgemäße Organisation und der Einsatz technischen Könnens, was alles nötig gewesen wäre, um das in Jahrhunderten Geschaffene wenigstens zu bewahren. Auch die Binnenschifffahrt blieb in geringem Umfang Notbehelf einer im übrigen verkehrsarmen Zeit.

Zwar festigten sich noch in der Völkerwanderungsepoche die Siedlungsverhältnisse im früher frei gebliebenen Germanien. Es ist auch anzunehmen, daß es schon damals einzelne Plätze wie etwa die Sitze der Thüringer Könige (die Beherrscher großer Gebiete Mitteldeutschlands von der Mulde und Elbe bis über den Main das fünfte und die erste Hälfte des sechsten Jahrhunderts hindurch) gab, die mit ihren militärischen und Verwaltungs-Bedürfnissen, auch mit reisenden Händlern einen Zu- und Abgang von Menschen und Gütern in gewisser Regelmäßigkeit aufwiesen. Aber Städte als Brennpunkte des Menschen- und Güterausstausches gab es nördlich und östlich der Rhein-Main-Donau-Linie noch nicht. Innerhalb dieser Linie hielt sich ein bescheidener Verkehr an den begünstigten Orten des Rheins, Süddeutschlands und des Donaugebiets. Hier blieben denn auch wohl die alten Römerstraßen trotz allem leidlich benutzt.

Anstoß zur Überwindung dieses Zustandes brachte Gründung und Festigung des Merowingischen Frankenreiches von der Wende des fünften und sechsten Jahrhunderts ab. Es fand seinen Schwerpunkt im niederrheinischen und nordfranzösischen Raum. Hier boten die Seenachbarschaft und das Rheindelta zusammen mit Schelde und Maas günstige Voraussetzungen für einen nun unter Königsschutz sich wieder belebenden Landverkehr, der schließlich auch nach den östlicher gelegenen Gebieten ausstrahlte. Das Rheintal wies wie einst den Weg nach Süden. Ein sich allmählich ausweitender Handel in Getreide, Rindern, Pferden usw. bediente sich auch der Flüsse, und zwar kam hier neben dem Rhein, der Mosel, der Weser und der Elbe wieder besonders die Donau zum Zug.

All das bedeutete aber um so mehr nur eine schwache Erinnerung an Gewesenes und vielfach Verlorenes, als das kraftvoll begonnene Reich der Merowinger bald heillosen Schwäche verfiel. Anders wurde das Bild erst, als ein neuer starker staatlicher Wille erwuchs. Er kam jetzt aber nicht wie in der Römerzeit von außen, sondern von innen. Er verkörperte sich in Karl dem Großen, der in einem einheitlichen Reich ein starkes Königtum mit zentraler Regierung und mit einem reichgegliederten Verwaltungsorganismus ins Leben rief. Er erkannte mit intuitiver Sicherheit, was als Voraussetzung dessen ein umfassendes, ebenfalls einheitlich ausgerichtetes Verkehrswesen bedeutete. Er schuf Neues, nützte aber auch alles, was er noch aus der Vergangenheit an Brauchbarem vorfand. Er nahm sich der verfallenen Straßen der Römer an, ergänzte und erneuerte sie. Wie viele Jahrhunderte vor ihm jene es getan hatten, richtete auch er eine Gesamtoberleitung für den Wegebau ein. Die Durchführung im einzelnen übertrug er den Grafen, den aus den Kreisen der Grundbesitzer entnommenen obersten Befehlshabern, Richtern und Verwaltungsbeamten in den Gauen. Sie hatten für die Herstellung und Erhaltung, aber auch für die Sicherheit der Wege zu sorgen, soweit diese nicht nur rein örtliche Bedürfnisse erfüllten. Zur Dienstleistung an der Herrichtung der Straßen und der damit zusammenhängenden Bauwerke waren alle Untertanen verpflichtet. Die „Straßen des Königs“ (viae regiae) waren als „öffentliche Wege“ allgemein zugänglich, unterstanden aber der Reichsgewalt, waren ihr mit Grund und Boden zugehörig. Der König allein war daher berechtigt, zur Deckung der Kosten Abgaben (Wegegelder) von den Benutzern zu erheben. Diese Grundsätze galten gleicherweise für Überkommenes und für neu zum Reich stoßendes Gebiet.

Auch bei Karl d. Gr. standen militärische Zwecke zunächst im Vordergrund. In den Kriegen gegen die Sachsen, die Wenden, die Sorben wurden die Auf-

marsch- und Nachschubwege immer mehr nach Osten vorgeschoben, mit Burgen und Stützpunkten geschützt. An eine dieser Etappenstraßen, den Hellweg, der von Duisburg am Rhein zur Weser führte, erinnern noch heute die Namen des in West-Ost-Richtung verlaufenden Hauptstraßenzugs im Kern der Stadt Dortmund: Westenhellweg und Ostenhellweg.

Auf den Wegen des Kriegers drangen bald auch hier die Träger der friedlichen Eroberung nach und voran: Kultur und Christentum sowie in deren Gefolge der Handel. Die Pfalzen, die über das ganze Reichsgebiet hin zur Aufnahme des reisenden Herrschers befestigt angelegten Königshöfe, wurden zu Märkten, die Bischofssitze zu Siedlungen. Beide zogen die Erzeugnisse des umliegenden Landes, daneben mit zunehmender Kaufkraft Waren anderer Art, auch Luxusgegenstände von weither zusammen. Das bedeutete Verkehr und die Notwendigkeit, die Wege dafür weiter auszubauen. Diese wiederum ermöglichten und veranlaßten neue Siedlungen, die allmählich den Raum dichter füllten. Noch freilich vollzog sich das alles in einfachem Rahmen, und von technischer Güte der Straßen konnte überall dort, wo sie sich nicht, wie insbesondere beiderseits des Rheins, in dessen Nebenflusstälern und natürlichen Gebirgsdurchbrüchen, auf den soliden Unterbau der römischen Zeit gründeten, kaum die Rede sein; oft waren es „im Sommer Staubbecken, in der Regenzeit Moraste“. Auch bildete der mitteldeutsche Gebirgswall, der sich quer von Osten nach Westen über den Raum legt, von vornherein ein schwer überwindbares Hemmnis für die Verbindungen zwischen Norden und Süden.

Man darf es als eine Großtat bezeichnen, daß trotzdem in der Karolingerzeit schon die Grundlinien gezogen wurden, die das Wegenetz auf Jahrhunderte hinaus bestimmten, und die sich im Straßen- und Eisenbahnnetz selbst noch in der Gegenwart auswirken. Diese Grundlinien waren im wesentlichen die folgenden:

1. Die Rheinstraße den Strom entlang vom Baseler Knie über Straßburg—Mainz nach Köln und Utrecht;
2. die Niederelbische Straße, die vom Niederrhein her in geradem Zug durch das Münsterland in die Gebiete von Bremen (Bischofssitz 788) und Hamburg (811 als Hamaburg gegründet) ging;
3. der große Zug vom Rhein zur Weser und von dort am Nordrand des Mittelgebirges hin als Magdeburgische Straße zur Elbe; am Südrand, durch einen Wall von Burgen geschützt, zur Saale, wohin auch
4. der im Laufe der Zeit als Erfurter (Leipziger) Straße zu ganz besonderer wirtschaftlicher und politischer Bedeutung berufene Weg vom Mittelrhein, Mainz und Frankfurt, über Fulda und Erfurt zielte;
5. nach Südosten die große Donaustraße vom Rhein-Main her über Würzburg, Regensburg und Passau¹⁾, teils Römer-, teils Bischofsgründungen, in Richtung zum nahen Orient, dessen Handelsmöglichkeiten mit dem eigenen Reich der Kaiser nun schon mit klarerem Blick erfaßte; schließlich
6. die Straße vom Bodensee nach Augsburg, die nach Norden über Würzburg (hier Kreuzung mit 5) und die alte Bonifatiusstadt Fulda (hier Kreuzung mit 4) zum Meer, östlich über den Knotenpunkt Regensburg (ebenfalls 5) nach Böhmen zu, südlich zum Brenner hin zeigte.

Noch freilich bildete die Grenze gegen die Slawen und Awaren und damit den vorläufigen Auslauf aller dieser Straßen eine Linie, die etwa von Bardowiek²⁾ über Magdeburg (Straße 3), Erfurt (4), Bamberg und Regensburg (6) lief: Orte, die ein Erlaß von 805 mit noch mehreren Zwischenstationen zu Grenz-, Handels- und Stapelplätzen unter besonderem kaiserlichen Schutz bestimmte.

¹⁾ Etwa mittwegs Würzburg—Passau Abzweigung über Bamberg nach Erfurt.

²⁾ Von Karl zum Bischofssitz erhoben und einst reichste Stadt des deutschen Nordens, 1189 aber von Heinrich dem Löwen zerstört und heute bescheidene Landgemeinde 30 km südwestlich von Hamburg.

Innerhalb dieser Linien begannen mit der Ausbildung der Grundherrschaften, die in Zusammenfassung einer kleineren oder größeren Zahl abhängiger Bauernwirtschaften unter einem Herrenhof dann bis zum zwölften Jahrhundert zu immer größerem Einfluß gelangten, zahlreiche kleinere Wirtschaftsgebiete sich zu entwickeln, innerhalb derer örtliche Wege und kleine bezirkliche Wegenetze sich mehrten. Im Großen aber wurde jene Grenze mit breiter Front erst im Zug der kolonialisatorischen Bewegung überschritten, die um die Jahrtausendwende unter den sächsischen und salischen Kaisern anhub und in starken Stößen nach Norden bis zur Eider ins Holsteinische und Mecklenburgische hinein, nach Osten zur Havel und zur oberen Elbe (Mark Meißel), im Südosten bis Breslau ausgriff. Sie folgte damit den einmal gegebenen Straßenrichtungen und weitete sie aus; am stärksten über Schlesien durch die Krakauer Pforte in Richtung Galizien, Südrußland und Schwarzes Meer. Die Eroberung Ostpreußens trug volks- und im Zusammenhang damit auch verkehrspolitisch ein anderes Gesicht. Im übrigen fällt das Letzterwähnte schon weitgehend in die Zeit, in der die Kaisermacht gesunken war und regionale Gewalten sich immer mehr an ihre Stelle setzten. Die Reichseinheit verliert oder lockert sich und damit wird immer geringer die zusammenfassende Kraft, die so bedeutende Ansätze zur Schaffung und Weiterführung eines gesamtdeutschen Straßennetzes gemacht hatte.

V.

So epochemachend im eigentlichsten Sinn des Wortes Karls d. Gr. Landstraßen in der Linienführung waren, ihre Qualität war gewiß alles in allem noch sehr fragwürdig. Daher behielten, ja vermehrten in dieser großen Kaiser- und Kaiserstraßenzeit auch die Wasserwege ihre Bedeutung. Auch bei ihnen verband sich die militärische Zweckbestimmung mit der wirtschaftlichen.

Auf Donau, Elbe und Havel führen die karolingischen Truppen gegen die Awaren, Wenden und Mähren. Noch kurz vor des Großen Karls Tod, 813, ordnete eine kaiserliche Verordnung (Kapitulare) die Stellung guter Schiffe für Kriegsfahrten an. Aber auch für die eigenen Reisen zogen Karl und seine Nachfolger die Flüsse vielfach den Landwegen vor, eben infolge deren oft wenig erfreulichen Beschaffenheit. Namentlich der Rhein wurde häufig benutzt. Im Zusammenhang damit ist ja dann jene Idee des Kaisers erwachsen, die dem Können seiner Zeit um ein Jahrtausend voraneilte; eine Schiffsverbindungs zwischen Rhein und Donau unter Benutzung des Mainnebenflusses Regnitz und des Donaunebenflusses Altmühl herzustellen. 793 wurde der Kanalbau begonnen und noch im Herbst des Jahres auf die Länge von etwa 1½ km durchgeführt. Die Ungunst der Bodenverhältnisse machte aber die Fortführung unmöglich. Die Reste dieses „Karlsgrabens“ in der Nähe des danach genannten Dorfes Graben zeugen noch heute von diesem ersten Versuch eines deutschen Kanalbaues.

Donau und Rhein waren denn auch bevorzugte Wege nicht nur des Ortsverkehrs der an den Flüssen gelegenen Klöster und Wohnsiedlungen, sondern auch des allmählich auf größere Entfernungen sich entwickelnden Handels. Die Donau diente vor allem dem Verkehr ihres Ober- und einiger Strecken des Mittellaufs, aber trotz aller ihr weiterhin anhaftenden natürlichen Hemmnisse auch der Anbahnung und allmählichen Verstärkung des Güterzuges aus dem nahen Orient, von dem schon die Rede war. Vom Oberrhein her konnte sich unter dem Schutz der kaiserlichen Macht ein Frachtgüterverkehr bis zur Nordsee entfalten. Ihm kam die Verbesserung der Fahrtrinne zugute, die Karl der Große, hier ebenfalls Vorbild und Wegweiser für kommende Zeiten, durch Korrektionsarbeiten an dem schon damals gefürchteten Strudel im Binger Loch vornahm. Auch auf Mosel und Main sowie den norddeutschen Flüssen ging die Schifffahrt,

meist talwärts, jedoch auch teilweise stromauf mit Hilfe des Ziehens vom Ufer her, sei es durch Schiffsknechte, sei es durch Zugtiere.

Auch die Flüsse wurden dementsprechend in den Bereich der kaiserlichen Verkehrspolitik gerückt. Die wichtigeren unter ihnen erhielten wie die „viae regiae“ den Charakter öffentlicher, königlicher Straßen. Auch für sie ergingen zentrale Anordnungen der verschiedensten Art, so über Beseitigung von Schiffahrtshindernissen, Herrichtung der Fahrtrinnen, Instandhaltung der Leinpfade u. a. m. Auch auf ihnen war der König allein zur Erhebung von Abgaben berechtigt. Die Flußzölle haben im karolingischen Staatshaushalt keine geringe Rolle gespielt.

Als eindrucksvolle Stücke der Verkehrsfürsorge Karls des Großen sind schließlich von jeher seine *Brückenanlagen* gepriesen worden. Schon die Römer hatten auch hierin ihr staatliches und technisches Können bewiesen. Große Leistungen waren insbesondere die festen Brücken, mit denen sie wie andere Ströme Europas so auch den Rhein bei Mainz, die Mosel bei Trier, die Donau in der Nähe von Turn-Severin unterhalb des Eisernen Tors überquerten. Eine achtbogige steinerne Nahebrücke bei Bingen ist noch auf unsere Zeit gekommen; sie mag um 70 vor Beginn unserer Zeitrechnung erbaut sein.

Seitdem war keiner mehr an eine ähnliche Aufgabe im weiteren deutschen Raum herangegangen. Karl d. Gr. hat über die Elbe mehrfach, wenn auch nur für zeitweiligen Gebrauch, Brücken geschlagen. Er hat die Ufer der Donau an verschiedenen Stellen durch dauerhafte Schiffsbrücken verbunden, die mit Ankern und Tauen befestigt und in der Mitte mit einem beweglichen Floß versehen waren. So u. a. in Regensburg, wo damit die Vorgängerin erstand für die mächtige Steinbrücke, die etwa drei Jahrhunderte später erbaut wurde: eine der bedeutendsten technischen Leistungen des Mittelalters, freilich ein Werk schon nicht mehr der kaiserlichen Gewalt.

Zunächst stand dieser kaiserlichen Gewalt auch die *Fährergerechtigkeit*, insbesondere auf größeren Flüssen, zu. Wo Fähren und Brücken fehlten, suchten die großen Straßen ihren Zug möglichst, auch mit oft erheblichem Umweg, über die seichten Flußstellen, die *Furten*, zu nehmen. An den wichtigen Verkehrspunkten, die sich damit von selbst ergaben, entstanden schon früh zahlreiche Siedlungen. Ihre Namen lassen noch heute diesen Ursprung erkennen; so Erfurt, Frankfurt/M. und Frankfurt/Oder, Haßfurt, Herford, Querford, Staßfurt, Kohlfurt, auch Ochsenfurt und Schweinfurt. An Übergängen mit Hilfe bescheidener Holzbrücken erinnern manche anderen Städtenamen, wie Osnabrück, Quakenbrück, Wiedenbrück, Saarbrücken u. a. m. Bingerbrück freilich hält eine bedeutsamere Erinnerung fest, nämlich an die vorhin erwähnte Drususbrücke über die Nahe.

VI.

Die damit gekennzeichneten Zusammenhänge, wie sie noch viel deutlicher schon bei den römischen Siedlungen auf deutschem Boden, namentlich an Rhein und Donau zu beobachten waren, traten ganz allgemein in der großen *Periode deutscher Städtegründungen* zutage, die etwa um 900 anhebt und vor allem nach der Befriedung des Reichs durch Otto d. Gr. starken Fortgang nimmt. Die Verkehrslage wird für diese Gründungen weithin maßgebend, und zwar vielfach aus dem natürlichen Zusammenhang heraus, der zwischen der königlichen Verleihung eines „Marktrechts“, dem wichtigsten Ausgangspunkt der Bildung von Städten, wie sie nun an Bischofssitzen, sonstigen Kirchenorten, Königshöfen (Pfalzen), im Anschluß an Schutzburgen usw. erwachsen, und dem werdenden Straßennetz besteht. So wirkten insbesondere jetzt städtebildend: die Vereinigung zweier oder mehrerer Flüsse, wie etwa bei Mainz oder Passau, der Auslauf einer Wasserstraße in die See wie bei Bremen und

Hamburg oder dem sagenumwobenen, 1043 zerstörten Vineta³⁾; weiter die Lage in der Mitte eines Stromlaufs, von wo der Verkehr gleicherweise nach beiden Seiten hin sich zu entfalten vermochte, wie bei Magdeburg oder später Berlin-Kölln⁴⁾; auch das Ende einer Flußschiffahrt, das den Güterumschlag auf die Landstraße verlangte wie etwa bei Braunschweig und Hannover, die Öffnung eines Gebirges zu einer Paßhöhe, wie bei manchen Städten am Rande des deutschen Mittelgebirges, oder, wie bei Salzburg und Rosenheim, am Fuß der Voralpen; schließlich und vor allem die Kreuzung verschiedener, von der Natur selbst gewiesener Verkehrswege, wie bei Erfurt, noch mehr bei Leipzig und Frankfurt, wo sich im Laufe der Zeit geradezu Straßensterne herausbildeten, oder bei Wien, wo zu den Wegen nach Norden, das Marchtal entlang bis zur Oder und Weichsel, sowie nach Süden zu den östlichen Voralpen und darüber hinaus zur Adria noch die unvergleichliche Lage an der Donau hinzukam mit der Blickrichtung gleicherweise westwärts zum Reich wie ostwärts zum Balkan und darüber hinaus zum Orient. Spätere Zeiten mögen das Gewicht mancher dieser natürlichen Gegebenheiten durch künstliche Gründungen, denen nicht selten Fürstenlaune zugrunde lag, beeinträchtigt haben. Im ganzen hat sich das auf solcher Grundlage im Mittelalter Erwachsene bis zum heutigen Tag, wenn auch oft in wechselvollem Auf und Ab, lebendig erhalten können.

Und doch: trotz solcher sehr deutlichen Zusammenhänge zwischen der Entstehung der mittelalterlichen Städte mit der Verkehrslage ist gerade aus der Zeit, in der sich dann ihre große, für das Leben der ganzen Nation so bedeutungsvolle Entfaltung vollzieht, über den Verkehr und seine Wege nicht viel Gutes zu berichten.

Es ist eine zunächst eigentümlich anmutende Erscheinung, um die es sich hier handelt. Vom zehnten Jahrhundert bis zum Ende des zwölften ist unbeschadet immer wieder dazwischenkommender Rückschläge die Blütezeit des deutschen Kaisertums. Unter den großen Herrschern aus Sächsischem und aus Salischem Geschlecht festigt sich das Reich staatspolitisch zusehends. Als Vormacht der abendländischen Christenheit dehnt es sich nach Westen und Osten gewaltig aus. Italien wird an das neue Imperium gebunden, die Fäden nach Byzanz werden fester gesponnen. Mächtigen Auftrieb geben später die *Kreuzzüge*. Durch all das werden wirtschaftliche Kräfte, die vordem in Enge gebunden waren, ausgelöst. Sie erfassen und nutzen die natürlichen Möglichkeiten der Produktion, drängen nach Gütertausch, greifen in Handel und Wandel immer weiter aus. Ebenso stark wächst damit das Bedürfnis nach Fortführung, Ausdehnung und Verbesserung der Verkehrswege. Noch ist dies Königsrecht und Königspflicht. Aber was zu ihrer Erfüllung in jenen Hochzeiten der kaiserlichen Macht von ihr aus geschieht, ist bereits im entferntesten nicht mehr mit dem zu vergleichen, was vom großen Karolinger zu sagen war.

Gewiß erfuhren mit dem allgemeinen Aufschwung des Handels die Verkehrsmittel an zahlreichen Stellen Verbesserung und Vermehrung, und manche Lücken wurden geschlossen. Aber von einer durchgreifenden Initiative von der Zentrale her ist bald nur noch wenig, schließlich kaum noch etwas zu verspüren. Zwar machten kaiserliche Verordnungen, wie sie insbesondere aus der *Hohenstaufferzeit* urkundlich belegt sind, die kaiserlichen Rechte und Ansprüche auf den Wegebau und die Erhebung von Wegeabgaben, zugleich ein unterschiedenes Verlangen nach Schutz und Freiheit des Verkehrs, mannigfaltig geltend. Im Grunde aber sprechen sie gerade mit ihrer Sorge um das Ent-

³⁾ So gründlich von den Dänen zerstört, daß man nicht einmal mehr die Lage dieses Hauptplatzes des deutsch-slawischen Osthandels mit einiger Sicherheit zu bestimmen vermocht hat.

⁴⁾ Kölln: Altes Spree-Fischerdorf, seit 1432 mit Berlin zu einer Gesamtstadt vereinigt. — Köln a. Rh. findet ebenso wie Koblenz oben keine Erwähnung, weil beide Städte schon römische Gründungen darstellen und als solche bereits in Abschn. III genannt wurden.

gleiten dieser Rechte mehr für den Nieder-, als für den Fortgang einer umfassenden Tätigkeit deutscher Könige auf diesem Gebiet. Ja, Mitte des vierzehnten Jahrhunderts (1350) ist es bereits so weit gekommen, daß ein norddeutscher Graf eine „Königstraße“ verkaufen konnte, ohne sich irgendwie um den König zu kümmern, geschweige denn von ihm eine Genehmigung einzuholen. Ein halbes Jahrhundert später (1401) muß es sich ein deutscher König gefallen lassen, daß, als er auf einer Reise die Herstellung einer Flußbrücke verlangt, sie ihm mit der Begründung verweigert wird, daß genug gute Furten vorhanden seien.

Die Ursachen dieser Entwicklung, die das ganze spätere Mittelalter durchzieht, sind unschwer zu erkennen. Just in den Zeiten der größten Machtentfaltung nach außen entsprachen ihr je länger um so weniger die Geschlossenheit und die Straffheit der inneren Verwaltung, wie sie dem Karolingerreich zu eigen gewesen waren. Sie lockerten sich zusehends, und nichts litt darunter mehr als das gerade in den Anfängen günstiger Entfaltung begriffene Verkehrswesen. Vielleicht darf man sogar die national- und weltpolitische Bedeutung dieses Vorgangs weit über seinen eigenen Sachbereich hinaus mit Friedrich Ratzel, dem Schöpfer der politischen Geographie, dahin bestimmen, daß das Versagen dieser „germanischen Fortsetzer des Römischen Reiches“ gegenüber der Schaffung einer notwendigen einheitlichen Verkehrsorganisation auch ihrem politischen Werk trotz aller großartigen Anläufe und Einzelerfolge von vornherein die Gewähr der Dauer genommen hat. Spätere Versuche, daran etwas zu ändern, sind ergebnislos geblieben; so auch die Bemühungen des ebenso klugen wie tatkräftigen, in Fragen der Verkehrspolitik geradezu modern anmutenden Kaisers Karls IV., die Straßenangelegenheiten wieder in eine zentrale Hand zu bringen.

Nun treten die örtlichen oder bezirklichen Gewalten in den Vordergrund. Den Bischöfen in ihren Diözesen, den Grundherren innerhalb ihres größeren oder geringeren Bereiches, den Städten schließlich zur Sicherung des mit zunehmender Einwohnerzahl und steigenden Ansprüchen immer mehr über den näheren Umkreis hinweggreifenden Lebensbedarfs, aber auch und vor allem des Handels ihrer Bürger wegen, dessen Ausdehnung in fernere Zonen im allgemeinen über das äußere Gewicht und den inneren Wohlstand des Gemeinwesens entschied: allen diesen Stellen fiel jetzt bei zunehmendem Versagen der Königsgewalt gegenüber den Bedürfnissen des innerdeutschen Verkehrs die Aufgabe zu, die ihm dienenden Einrichtungen fortzuentwickeln und damit die Möglichkeit, ihn entscheidend zu fördern, oder auch — wesentlich zu hemmen; letzteres um so mehr, als jene allmähliche Ausschaltung der kaiserlichen Zentralgewalt sich in erster Linie, wie ein neuerer Geschichtsschreiber des mittelalterlichen Straßenwesens zutreffend schreibt, in Richtung einer „konservativen“ Hemmung, nicht aber im Sinne des Aufrichtens einer neuen behaftenden Initiative der Verkehrsförderung vollzog. Der einzelne Machthaber war nur sehr selten am Ganzen, in der Regel nur am eigenen Einflußgebiet interessiert. Auf dessen Grenzen beschränkte sich infolgedessen bestenfalls die Fürsorge. Mochte der Kaufmann selbst sehen, wie er mit seiner Ware weiterkommt! Unmittelbare Erschwerungen aber wurden dem Verkehr in um so stärkerem Maße bereitet, je häufiger derjenige, der irgendwo und irgendwie im Reich eine mehr oder weniger gesetzliche Gewalt, vielfach mit vom König verliehenen oder ihm abgetrotzten Privilegien, vielfach auch ohne sie, ausübte, den in seine Machtsphäre fallenden Güter- und Menschenverkehr nicht mehr, wie es einst den Gaugrafen Karls anbefohlen war, als Gegenstände pfleglicher Behandlung, sondern vielmehr als willkommenes Objekt der Ausbeutung ansah.

So wird denn, je weiter das Mittelalter fortschreitet, zur gleichen Zeit, da das deutsche Städtewesen vom zwölften Jahrhundert ab eine Blüte einziger Art

erlebt, da die Hanse nicht viel später mit der Kühnheit des Seefahrers und dem Weitblick des wendigen Kaufmanns erst die Ost-, später auch gutenteils die Nordsee sich wirtschaftlich botmäßig macht, das Bild der Verkehrswirtschaft im deutschen Binnenlande immer trüber, und man bekommt erst die richtige Vorstellung von der wirtschaftlichen Leistung jener Jahrhunderte, wenn man die Schwierigkeiten bedenkt, die sich ihr gerade von dieser Seite her entgegenstellten.

Wem lag schließlich noch an guten Straßen außer den Benutzern? Den Einwohnern der Gegenden, durch welche die großen Routen gingen, meistens sehr wenig, weil, je schlechter die Wege waren, um so mehr an Vorspanngestellung, Pferdebeschlagnahme, Wagenreparaturen, notgedrungenem Aufenthalt der Reisenden in übrigens fast immer höchst kümmerlichen Unterkünften (eigentliche Gasthäuser gab es im Mittelalter kaum) zu verdienen war. Den allmählich aus den Grundherrschaften emporkommenden Landesherren lag das Straßenwesen wohl dort am Herzen, wo, wie zum Beispiel beim Versand von Salz aus den hoheitlichen Siedereien, ein besonderes fiskalisches Interesse mitspielte⁵⁾, oder wo im engeren Umkreis ihres bevorzugten Aufenthaltsplatzes Rücksichten auf persönliche Annehmlichkeit mitsprachen. Auch begegnet man vom dreizehnten Jahrhundert ab mehrfach dem Bau steinerner Brücken, wie etwa der oben erwähnten Regensburger über die Donau oder der Frankfurter über den Main als wegen ihrer technischen Leistung wie wegen ihrer Seltenheit vielbewunderten Zeugnissen geistlicher oder weltlicher Macht⁶⁾. Im übrigen blieb es den Gemeinden überlassen, die von ihren Eingesessenen unbedingt benötigten Wege recht und schlecht anzulegen. Jede höhere Leitung, alle Einheitlichkeit des Planens und Bauens für größere Gebiete fehlte wieder. Ja, nicht wenige dieser Herren sahen in schlechten Wegen geradezu eine, wenn auch sehr trübe, Quelle des Gewinns, nachdem sie sich trotz mehrfach wiederholten Reichsverbots das geradezu schamlose Grundrührrecht angemahnt hatten. Es entsprach dem nicht minder willkürlichen „Strandrecht“ und beruhte darin, daß jede Ladung, die bei Achsenbruch oder Umstürzen von Wagen oder Tieren den Boden berührte, den Grundherren verfallen war. Je schlechter die Wege, um so leichter auch ließen sich Überfälle und Plünderungen anlegen und durchführen. Die größeren Herren freilich hielten sich auch in den Zeiten des schlimmsten Reichsverfalls meistens von derartigem frei, und frühere Vorstellungen von einer gewissen „Üblichkeit“ der Beraubung von Kaufmannsgütern unter allerhand grauslichen Begleiterscheinungen sind stark übertrieben. Immerhin waren die Unsicherheit der Wege und die Gefahr, der sich die Reisenden in manchen Teilen des Reiches aussetzten, groß. Darauf gründete sich die Einrichtung des Geleits. Es war ursprünglich ebenfalls ein Hoheitsrecht des Königs. In seinem Auftrage hatte der Grundherr dem Fremden, der sein Gebiet durchfuhr oder durchritt, auf dessen Verlangen Sicherheit und Schutz zu gewähren. Allmählich wurde daraus ein Geleitzwang, für den die Kaufleute ein Geleitgeld zu zahlen hatten, ohne daß es aber der Geleitsherr immer sehr genau mit seinen Schutzverpflichtungen nahm. Gewiß gab es auch ordnungsmäßige Handhabung und gelegentlich auch eine Verständigung benachbarter Herrschaften über die gemeinsame Stellung des Geleits für eine ihre verschiedenen Gebiete durchziehende Straße. Aber man kann sich leicht vorstellen, wieviel Mißstände sich daraus ergeben mußten, je

⁵⁾ Die „Salzstraßen“, etwa von Berchtesgaden—Reichenhall über Rosenheim nach der Salzniederlage in München, das dieser Salzstraße geradezu seine Entstehung als Stadt verdankt, oder von Halle nach Böhmen, dem Voigtland und nach Franken, haben schon früh besondere Bedeutung gewonnen.

⁶⁾ Diese Brücken waren selten und blieben es, unbeschadet einiger weiterer bedeutender Brückenbauten etwas späterer Zeit wie etwa der Elbebrücke in Dresden, der Moldaubrücke in Prag und der Marienbrücke in Würzburg, ein halbes Jahrtausend hindurch in solchem Maße, daß beispielsweise bis Ende des achtzehnten Jahrhunderts unterhalb Basels keine feste Brücke mehr über den Rhein und unterhalb Regensburgs keine mehr über die Donau führte.

mehr die Zahl der großen und kleinen Territorialherren in Deutschland anwuchs. In engem Zusammenhang damit stand der *Sträßenzwang*. Das war die Verpflichtung des Reisenden, bei Strafe des Verlusts an allem mitgeführten Gut keinen anderen Weg zu nehmen als den vom Grundherrn vorgeschriebenen. Auch hierin steckte von Hause aus ein gesunder Kern, da der Straßenzwang geeignet war, das zur Erhaltung der Wege erforderliche Aufkommen an Wegegeld zu sichern. Allmählich aber wirkte er sich nach dreierlei Richtung schlimm aus. Er verführte den Grundherrn vielfach zum Widerstand gegen die Anlegung neuer, vielleicht kürzerer und besserer Wege; darüber hat es gar manche bewaffnete Auseinandersetzung, namentlich im vierzehnten und fünfzehnten Jahrhundert, gegeben. Er war geeignet, den natürlichen Antrieb zur ordnungsmäßigen Instandhaltung der eigenen Straßen zu beeinträchtigen. Er gab schließlich eine Handhabe, um nach aller Möglichkeit zu verhindern, daß irgendein Reisender sich der Erpressung von Geleitgeld entzöge.

Eine ähnliche Entwicklung vom ursprünglichen Gesunden zum Schlechten nahmen die *Wegegelder* (Wegezölle) selbst. Ursprünglich, wie wir sahen, zur Deckung der Ausgaben für Beseitigung von Verkehrshemmnissen und für Herstellung von Wegen oder Brücken, also im ganzen als Mittel zur Förderung des Verkehrs gedacht, wurden sie, je weniger sich der König mit der Zeit willens und in der Lage erwies, gegen Mißbräuche vorzugehen, zu einer Landplage. Sie trieb, von den größeren und kleineren Herren ganz allgemein als Hoheitsrecht in Anspruch genommen, geradezu groteske Blüten und hat den nach Entwicklung drängenden Handelsverkehr namentlich dadurch sehr stark beeinträchtigt, daß die Spesen der Güterbeförderung auf längere Strecken bei schon ohnehin recht beträchtlichen Beförderungskosten und beträchtlichem Verlustrisiko infolge der Unsicherheit der Straßen nun noch mit diesen Zollbelastungen in uns heute oft geradezu unglaublich erscheinende Höhe getrieben wurden. An einigen Maßnahmen und gelegentlichen Entartungen waren auch die Städte beteiligt, trotzdem gerade sie doch in der Belebung von Handel und Wandel einen Urgrund ihres Emporblühens sehen mußten. Sie waren aber doch im ganzen nur bestrebt, dem eigenen Gemeindewesen einen möglichst großen Anteil am Ertragnis des allgemeinen wirtschaftlichen Aufblühens zu sichern. Dabei spielte eine besondere Rolle einmal der erwähnte Straßenzwang, der die Warenzüge gerade zu einem bestimmten Ort und an die dafür vorgesehene Stelle innerhalb der städtischen Gemarkung führte, und zum anderen das Stapelrecht. Die Verleihung dieses Rechts durch den König oder Landesherren bedeutete selbstverständlich eine recht erhebliche Bevorzugung der betreffenden Stadt gegenüber jeder anderen. Das ganze spätere Mittelalter hindurch ist darum gemüht, gestritten und auch gekämpft worden. Wien (seit 1221) und Köln (seit 1259) haben dem Erfolg ihrer Bemühungen um solch Privileg eine mächtige Verstärkung der Vorteile, die ihnen die Gunst der Verkehrslage ohnehin bot, und damit weitgehend ihre wirtschaftliche Entfaltung zu verdanken gehabt. Ähnlich haben später Straßen- und Stapelzwang Leipzig wesentlich geholfen, seine Wettbewerber Erfurt, Naumburg und Halle zu überflügeln. Auch andere Städte, mochten sie nun an der Land- oder an der Wasserstraße liegen, haben daraus entscheidenden Gewinn für ihre Entwicklung zu Mittelpunkten des Handels gezogen, so Mainz, Speyer, Worms, Hamburg, Magdeburg, Frankfurt, Ulm und Regensburg.

Bei dieser Sachlage hat sich das Stapelrecht in seinen letzten Resten ebenso wie das Geleitwesen bis in den Beginn des 20. Jahrhunderts hinein erhalten können, trotzdem es gerade in späteren Zeiten besonders oft mißbraucht wurde und als Ganzes dem durchgehenden Verkehr vielfach abträglich gewesen ist. Es darf aber auf der anderen Seite weiter nicht übersehen werden, daß seine Ausübung häufig auch zur Förderung der Verkehrsanlagen geführt hat. Im 14. und 15. Jahrhundert begann man mit der Pflasterung von Straßen im Stadt-

innern und darüber hinaus sahen sich die Städte nicht selten veranlaßt, auch im größeren Umkreis auf Verbesserung und Vermehrung der Straßen Bedacht zu nehmen. Ja, auch außerhalb der Nachbarschaft wurden gelegentlich Mittel zu Bau und Erhaltung für den Güterverkehr wichtiger Wege zur Verfügung gestellt. Und wie sich insbesondere die freien Reichsstädte, die bei zunehmender Schwäche des Königtums immer größere Selbständigkeit und immer mehr Hoheitsrechte erwarben, zu gemeinsamer Vertretung politischer und kommerzieller Interessen zusammenfanden, so geschah dies auch gelegentlich und vermutlich häufiger, als es heute noch urkundlich zu belegen ist, zwecks gemeinsamer Anlage, Erhaltung und Sicherung von Straßen, die sie miteinander verbanden. Ein Beispiel dafür bieten die Verträge, die 1226 zwischen Lübeck und Hamburg wegen Anlage einer Landstraße zwischen beiden Städten abgeschlossen wurden. Diese Landstraße hat als Verbindung der Ostsee mit der Nordsee außerordentliche Bedeutung besessen, bis sich eine regelmäßige Schifffahrt um Jütland herum durch den Sund entwickeln konnte, und in den erwähnten Verträgen hat man gar geglaubt, einen wichtigen Ausgangspunkt zur Bildung der Hansa erblicken zu sollen. Auf alle Fälle ist von diesem mächtigen Städtebund ein wesentlicher Auftrieb zu solcher Gemeinschaftsarbeit auch noch insofern gekommen, als sich regelmäßige Botenläufe zwischen politisch und geschäftlich zusammenarbeitenden Orten ergaben und diese wieder zur Straßenpflege Anlaß gaben. Auf solcher Grundlage erhielten auch Geleit und Geleitrecht vielfach wieder einen gesunden Sinn. Nicht selten taten sich Städte zu gemeinsamem Schutz der Kaufzüge zusammen. Das geschah gelegentlich auch für den Wasserweg. So gaben Danzig und Thorn in ihrer besten Zeit den nach Polen gehenden Weichselkähnen, wenn sich eine für diesen Zweck ausreichende Zahl angesammelt hatte, bewaffnete Geleitschiffe mit. Freilich endete all dies mehr oder weniger, als der spätmittelalterlichen Blüte der deutschen Städte schon um die Wende der Neuzeit der vorwiegend durch inneren Zwist selbst verschuldete Verfall folgte.

VII.

Wer nach all dem eine der Karten aufschlägt, in die man auf Grund urkundlicher Erwähnungen, aufbewahrter Berichte, auch mancher neueren Funde und Vermutungen mehrfach versucht hat, die etwa Ende des Mittelalters benutzten Straßen einzuzichnen, mag zunächst überrascht sein von der Fülle der in alle Richtungen laufenden Linien. Bei näherem Zusehen erkennt man aber bald, wie doch das große Straßenwesen im Innern des Reiches während der letzten Jahrhunderte des Mittelalters weitgehend erstarbt gewesen ist. Das Gesamtbild ergibt sich aus dem Vorausgegangenen eigentlich von selbst. In den Grundlinien zeigt es die alten karolingischen Züge, selbstverständlich in den Einzelsträngen reichhaltiger geworden, mit manchen neuen Variationen versehen und um Verbindungsstücke vermehrt, deren Angel- und zugleich Mittelpunkte mit „spinnetzartigen“ Ausstrahlungen etwa Köln und Frankfurt⁷⁾, Nürnberg und Leipzig, Augsburg und Ulm, weiter Lübeck, die lange Zeit führende Hansestadt, schließlich Breslau und Posen waren. Im Rhein- und Donaugebiet baute sich dabei das Straßennetz noch weitgehend auf den Verkehrswegen der Römer- und der noch älteren Zeit auf. Nach Osten hatte es im Zuge der großen kolonialisatorischen Bewegung, von der in Abschnitt IV die Rede war, in Rich-

⁷⁾ An die „hohe“, d. h. die nicht tief den Strom entlang, sondern, wie nach Möglichkeit auch sonst die mittelalterlichen Wege, „hoch“ geführte Straße von Köln durch den Westerwald nach Frankfurt und von dort weiter nach Nürnberg erinnert noch heute der Name der Kölner Hauptstraße. Auch in Straßennamen anderer Städte finden sich ähnliche Anklänge an solche Höhenführung: Hoher Weg, Bergstraße, Oberstraße, Hohe Salzstraße, Oberer Markt- platz und ähnliches mehr.

⁸⁾ Bis Kiew griffen schon im zwölften und dreizehnten Jahrhundert regelmäßige Handelsfahrten deutscher, beispielsweise Regensburger und Breslauer Kaufleute.

tung auf Königsberg, Thorn—Warschau, Posen—Lemberg, Breslau—Krakau—Kiew⁹⁾, Wien—Budapest—Konstantinopel Erweiterung erfahren. Nach Süden hin war eine Verstärkung durch die Alpenstraßen gekommen. Sie hatten, namentlich seitdem der St.-Gotthard-Paß nach Herstellung einer eisernen Hängebrücke (es war die erste der Welt) über die wilde Schöllenen-Schlucht der oberen Reuß in den Jahren 1218 bis 1225 durch deutsche Kolonisten geöffnet und neben die nach wie vor gern benutzten Pässe des Septimer und des Brenner¹⁰⁾ getreten war, im Verkehr mit Italien wachsende Bedeutung gewonnen, trotzdem sie während des ganzen Mittelalters nur für Fußgänger, Reit- und Tragtiere, nicht aber für Wagen benutzbar waren. Eine Ausnahme bildete nur die Septimerstraße, die 1387 zum fahrbaren Weg ausgebaut worden war¹⁰⁾.

In die Räume zwischen den großen Hauptstraßen schob sich eine fast unübersehbare Fülle örtlicher Verbindungswege, die in der Zeit vom neunten bis vierzehnten Jahrhundert mit fortschreitender „Eroberung“ des deutschen Bodens durch Rodung und Siedelung stark zugenommen hatten. Jeweilig den Bedürfnissen erwachsen entbehrten sie naturgemäß der einheitlichen Planung. Immerhin konnten sie vielfach als Zu- und Abfuhrwege der Hauptstraßen dienen und, wo nötig, als Teilstücke in größere Touren eingeschaltet werden. Die Strecken, die die Waren auch innerhalb des Reiches zu überwinden hatten, waren im späten Mittelalter ja teilweise schon recht erheblich, ja manches Mal länger als in der Gegenwart. So gingen die Getreidetransporte in Mittel-, Ost- und Norddeutschland über Hunderte von Kilometern. Die Produktionsstätten verschiedener lebenswichtiger Erzeugnisse (Salz, Eisen u. a. m.), nach denen überall Bedarf bestand, waren geringer an Zahl und oft mehr am Rande gelegen als heute. Ein interessantes Beispiel für solche räumliche Spannweite bietet auch das große Geschäft, das sich im späten Mittelalter mit Heringen vollzog, die in jährlich Hunderttausenden von Tonnen aus Südschweden nach ganz Mitteleuropa, ja bis Italien gingen. Reichliche Belege für diesen und manchen ähnlichen mittelalterlichen Fernhandel bringt das neuere wirtschaftsgeschichtliche Schrifttum.

Trotz dieser Entwicklung blieben die beiden großen Verkehrsgebiete des Gesamttraums, die norddeutsche Tiefebene, in der sich immer mehr ein selbständiger Verkehr in Westostrichtung herausbildete, und das süddeutsche Bergland, wo der Westostverkehr ebenfalls ständig größere Bedeutung gewann, infolge der mehrfach berührten geographischen Hemmnisse nach wie vor voneinander getrennt. Sie fanden eine gemeinsame Basis im wesentlichen nur im Rheingebiet, wo nach wie vor die maßgebliche Südnordverbindung gegeben war. Ihr verlieh einen starken Antrieb die weitgehende Verschiebung, die nach den Kreuzzügen der Orientwarenverkehr erfuhr, indem der Landweg durch das Donaugebiet gutenteils abgelöst wurde durch den Seeweg über Italien, von da weiterlaufend entweder zu Lande über die Alpen oder zu Schiff ins Rheinauslaufgebiet.

So gab es denn wohl der Wege eine große Zahl, und manche Schilderung des mittelalterlichen Straßenwesens hat sich hiervon blenden lassen. Der Zustand der Wege aber war alles in allem so, wie es bei den geschilderten Mängeln der Organisation und des Straßenrechts nur zu erwarten ist. Geradezu tolle Berichte darüber sind auf unsere Tage gekommen. Nur ganz wenige durchgehende Verbindungen waren nach unseren Begriffen wirklich fahrbar. Im ganzen war die Beschaffenheit schlimm. Von den Unbilden der Bodenart, von Sümpfen und Gewässern, von der Witterung und ihren Umschlägen abhängig, ohne scharf und fest abgegrenzte Straßenkörper, meist immer noch mehr Rad-

⁹⁾ Der Große St. Bernhard trat nach der Erschließung des St. Gotthard in seiner Verkehrsbedeutung zurück.

¹⁰⁾ Der St.-Gotthard-Paß ist erst 1707 durch den Bau des Tunnels im Urner Loch voll befahrbar, der Brenner erst 1772 zur Fahrstraße ausgestaltet worden.

spuren als wirkliche Wege, verlangten solche „Straßen“ von ihren Benutzern Nerven- und Kraftproben, deren vielfältiges Bestehen für die physische Gesundheit und die psychische Zähigkeit unserer Ahnen spricht. Freilich suchten auch sie diesem und anderem Ungemach zu entgehen, wo es nur irgend möglich war. Die Möglichkeit dazu boten auch in dieser Epoche die Wasserstraßen. Diese wurden denn auch bis ins vierzehnte Jahrhundert hinein in einem solchen Umfang ausgenutzt, daß sie jetzt vor den Landstraßen wieder zum ersten Verkehrsträger wurden. Mit dieser ihrer Bedeutung hängt es zusammen, daß das Reich seine Rechte auf die schiffbaren Gewässer zum mindesten der Form nach länger und zäher aufrechtzuerhalten getrachtet hat als auf die Landstraßen; freilich auch hier ohne irgendwie nachhaltigen Erfolg.

Im Westen gewann bei solcher Sachlage der Rhein eine schlechthin alles andere überragende Bedeutung als die große Verbindung vom Meer zu den Alpen und darüber hinaus. Vom zehnten bis dreizehnten Jahrhundert entfaltete sich sein Verkehr zusehends nach allen Richtungen, rege in Fern- und Nahfahrten. „Tausend Schiffe“ sah Erzbischof Konrad im Jahre 1252 zu Köln „am Seile hangen“. Die Weine des Elsaß und der Pfalz, des Rheingaus und der Mosel, die Tuche und Metallwaren aus Niederrhein und Flandern, die Seefische des Nordwestens und der Warenszug aus Italien und nicht zuletzt auch der Donauhandel, der über den Main in die Rheinstraße ging, belebten den mächtigen Strom. Und in jenen Zeiten vermochte die Tatkraft des deutschen Kaufmanns von Köln aus schon zu entwickeln, was in der letzten Vorkriegszeit zu einer volkswirtschaftlich besonders bedeutsamen Aufgabe geworden ist: den Rheineseeverkehr, d. h. den Transport von Gütern aus Rheinplätzen über See, ohne des Umschlags in einem Rheinmündungshafen zu bedürfen.

Auch die Donau nahm trotz ihrer vielfachen natürlichen Hemmnisse, mit denen ja auch noch unsere Zeit ringt, an Verkehr erheblich zu. Mit ihr steht es anders als mit dem großen Weststrom. Am Rhein und ebenso an dessen bedeutendsten Nebenflüssen laufen die natürlichen Wege des Land- und Wasserverkehrs wegen der Enge des Stromtals, das aber zugleich den einzigen Durchbruch verkehrshemmender Gebirge darstellt, in geringem Abstand, zum Teil ganz eng nebeneinander. Land- und Wasserstraße stehen darum, das wurde schon an anderer Stelle erwähnt, hier von alters her im Verhältnis gegenseitiger Befruchtung. Die Donaudurchbrüche und Donaudurchbruchstäler dagegen, deren geographische Bedingungen ganz verschieden davon sind, können leicht umgangen werden. Das lehrt jeder vergleichende Blick auf eine Eisenbahnkarte des Rheingebiets auf der einen, des Donaugebiets auf der anderen Seite. Auf diese Gegensätzlichkeit gründet sich die bemerkenswerte Tatsache, daß die verhältnismäßige Bedeutung des Donautals im Vergleich zum Rheintal immer um so stärker gewesen ist, je mehr sich der Verkehr zur Wasserstraße hinneigte, und umgekehrt. Das erstere war nunmehr der Fall. Die Donaustädte gediehen. Die Donauschifffahrt erlebte eine neue Blüte, die sich zu Beginn des zweiten Jahrtausends in erster Linie auf den oberen Stromlauf (Passau, Regensburg und Ulm), wo sich die Donaufлотten sammelten, Werftplätze geschaffen wurden, Speicher und Handelshäuser entstanden, konzentrierte, aber doch auch auf die Hauptplätze der mittleren Strecke (Wien, Raab, Ofen und Semlin) übergriff. Den Höhepunkt der Entwicklung brachten die Kreuzzüge. Freilich bargen sie zugleich auch schon den Keim des Rückgangs in sich. Wie schon soeben kurz berührt, gewannen die Mittelmeerhafenstädte Venedig, Genua und Marseille durch sie die Verbindung zum nahen Orient und machten alle Anstrengungen, den Orientverkehr auf den Seeweg abzulenken. Sie hatten damit Erfolg. Bereits zu Beginn des dreizehnten Jahrhunderts war die durchlaufende Donauschifffahrt erlahmt, und der Strom sah nur noch auf einzelnen Strecken einen Verkehr vorwiegend örtlicher Bedeutung: ein Zustand, an dem sich dann bis ins neunzehnte Jahrhundert hinein nicht allzuviel geändert hat.

Außer Rhein und Donau waren es im wesentlichen natürlich wie schon früher die anderen größeren Flüsse, die den Verkehr an sich zogen. Für die Elbe ist die erste Fahrt historisch nachweisbar für 805, da eine Flotte Karls des Großen sie von der Mündung bis Magdeburg befuhr. Für 981 ist eine Befahrung der Strecke von Magdeburg nach Halle bekundet. Mit der kolonialisatorischen Besiedlung des Ostgebiets wurde die Elbe nunmehr aus einem Grenzfluß immer mehr zu einem deutschen Strom. Karl IV. hat sie geradezu zur Mittelachse der Reichspolitik gemacht; er ging auch schon mit dem Gedanken einer Kanalverbindung zur Donau um. So gewann die Elbe namentlich zwischen Magdeburg und Hamburg einen regen Verkehr und dehnte ihn auch auf ihre Nebenflüsse aus, die tief in das Innere Deutschlands eindringen. Das Havelgebiet wurde in die Getreidetransporte aus der Mark einbezogen und im Zusammenhang damit am Endpunkt dieser Schifffahrt im dreizehnten und vierzehnten Jahrhundert die Doppelstadt Berlin-Köln zu einem wichtigen Umschlagsplatz entwickelt. Ebenso hatten Saale und Unstrut eine nicht zu unterschätzende Schifffahrt.

Die Weser wurde von Bremen aus schon früh befahren, erlitt freilich im zwölften Jahrhundert eine wesentliche Störung ihres zum Oberlauf und zu dessen Nebenflüssen durchgehenden Verkehrs dadurch, daß eine natürliche Sperre bei Hameln, hernach auch bei Minden entstand und Jahrhunderte hindurch unbesiegt blieb.

Die Oder hat stets unter der Unmenge ihrer Sandbänke, auch den zahlreichen Wehren gelitten, und Verordnungen, wie diejenige des Königs Johann von Böhmen aus dem Jahre 1337, wonach „alle Wehre abzubauen, der Strom bis auf 16 Ellen und 1 Querhand Breite zu erweitern und also den Schiffen von Brieg bis Krossen ein freier Gang zu halten sei“, hatten keine greifbare Wirkung. Immerhin hatte auch die Oder einen nicht unbeträchtlichen Getreideverkehr.

Die Weichsel ist gewiß schon in vorgeschichtlicher Zeit als Frachtstraße benutzt worden. Als die normannischen Wikinger im neunten Jahrhundert nach Rußland eindringen, werden sie den Strom benutzt haben. Erste schriftliche Überlieferungen von gelegentlichen Fahrten beginnen mit dem elften Jahrhundert. Seit dem dreizehnten Jahrhundert ist Handelsschifffahrt bekundet. In der Zeit des Deutschen Ordens wurde der Unterstromlauf bis Thorn (gegründet 1264) ein wichtiges Stück des unter dem Schutz der Hochmeister sich entwickelnden Wirtschaftslebens und die Mündungsstadt Danzig eine Handelsstadt ersten Ranges. Hierher und nach Thorn gingen aus Südpolen und Schlesien umfangreiche Getreidetransporte zu Schiff zwecks Weiterbeförderung in die Verbrauchsgebiete. Auch der Weichselnebenfluß Netze und der Odernebenfluß Warthe wurden daran beteiligt, gewannen durch Schiff- und Floßfahrt Bedeutung. Sie stellten eine wichtige Verbindung zwischen den Handelsgebieten der Weichsel (Danzig) und der Oder (Stettin, Frankfurt und Breslau) dar, konnten freilich bei dem auch hier sich geltend machenden Mangel zusammenschließender staatlicher Kraft nicht zu auch nur annähernder Ausnutzung der vorhandenen Möglichkeiten gelangen.

Neben diesen größeren Strömen und ihren Nebenflüssen spielten aber in dieser für die Binnenschifffahrt so günstigen Zeit auch die kleineren, ja selbst kleinste Flüsse, an die heute im Zusammenhang mit Binnenschifffahrt kein Mensch mehr denkt, eine nicht unbeträchtliche Rolle. In dieser Tatsache liegt eine besondere Eigentümlichkeit des mittelalterlichen Wasserstraßenverkehrs. Sie hängt einmal damit zusammen, daß die Schiffe ganz ungleich kleiner, insbesondere viel flacher waren als in späterer Zeit, und zum anderen damit, daß die Wasserfülle der Flüsse infolge der damals dichteren Bewaldung durchweg größer war als in der späteren Zeit planmäßiger Waldwirtschaft. Auch privatwirtschaftlich waren diese Flüsse und Fließchen dem teureren Land-

straßenverkehr gegenüber wettbewerbsfähig, und ihre Bedeutung als Verkehrsträger hat zum Teil erst das Zeitalter der Schiene endgültig ausgelöscht. Im Mittelalter also, zum Teil auch wesentlich länger, konnten derlei Wasserläufe bescheidenster Größenordnung, wie etwa die Tauber in Süddeutschland, die Netze in der Altmark, die Leine, die obere Aller und die Oker im Hannover-Braunschweigischen, die Warnow in Norddeutschland und manches andere Fließchen Verkehrsaufgaben erfüllen, die im damaligen Wirtschaftssystem nicht ohne Belang waren.

Für die Wasserstraßen haben denn auch, wie schon gesagt und wie auch die erwähnten Kanalpläne erkennen ließen, die deutschen Könige noch im späteren Mittelalter manches Interesse gezeigt. Besondere Taten freilich sind von ihnen nicht zu melden. Die Fürsorge für die Erhaltung ausreichender Fahrtrinnen lag den Grund- und späteren Landesherren ob. Auch sie haben sich hier mehrfach interessiert gezeigt, und nicht immer allein deshalb, weil eine lohnende Erhebung von Flußzöllen die Aufrechterhaltung eines immerhin leidlichen Verkehrs voraussetzte. So wurde mit dem Einbau eines einfachen Schiffsdurchlasses in die Saale unterhalb der Unstrutmündung um 1306 der erste deutsche Kunstwasserstraßenbau, wenn man diese etwas hochtönende Bezeichnung hier anwenden darf, geschaffen. Die erste wirklich beachtliche Leistung auf diesem Gebiet aber brachte wiederum eine Stadt zuwege. Die Hansestadt Lübeck schuf den ältesten deutschen Schifffahrtskanal zwischen Trave und Elbe unter Benutzung des Travenenflusses Stecknitz (darum: Stecknitzkanal) in den Jahren 1390 bis 1398. Er war gewiß zunächst nur für kleine Schiffsabmessungen bestimmt, aber den Bedürfnissen so entsprechend und in seinem Lauf so richtig angelegt, daß er Jahrhunderte hindurch seinen Zweck als Schiffsverbindung zwischen Ostsee (Lübeck) und Nordsee (Hamburg) hat erfüllen und noch Ende des neunzehnten Jahrhunderts die Grundlage für den Elbe-Trave-Kanal hat geben können.

Alles in allem war das ein damals und für lange Zeit in Deutschland einzigartiges Werk, und auch der 6 km lange, von der Stadt Elbing zur Verbindung der Nogat mit dem Elbingfluß 1495 geschaffene Kraffohlkanal, nach mehrfachen Um- und Ausbauten noch heute im Betrieb, verdient Erwähnung. Freilich mag man sich in diesem Zusammenhang daran erinnern, daß zur gleichen Zeit, da solches in Mitteleuropa geschah, in weiter Ferne, nämlich in China, eine mächtige Dynastie den schon acht Jahrhunderte zuvor begonnenen Kaiserkanal in einer Länge von nicht weniger als 1300 km vollenden konnte. Er wird ebenfalls noch heute befahren, hat allerdings mit dem Sinken der kaiserlichen Macht auch dort starken Verfall erleiden müssen.

Aber die Grund- und Landesherren taten vielfach noch mehr zugunsten der Binnenschifffahrt. Dem Kaufmann wurde die Beförderung seiner Ware auf dem Wasserweg wesentlich dadurch erleichtert, daß er sich hier viel früher als im Landstraßenverkehr¹¹⁾ von dem Zwange befreit sah, selbst oder mit seinen Leuten die Ware befördern und begleiten zu müssen. Grundherrlicher Initiative scheinen die Marktschiffe ihre Entstehung verdankt zu haben, die wir im späteren Mittelalter auf den größeren Flüssen mit regelmäßigem Transportdienst antreffen. Auf sie dürfte auch im Grunde die sonstwie organisierte Schifffahrt zurückzuführen sein, die schon vom dreizehnten Jahrhundert ab im Rhein- und Donaugebiet arbeitete, sei es, daß der Grundherr das Fahrrecht im Eigenbetrieb wahrnahm, oder daß er es durch Schiffer und Schifffergemeinschaften ausüben ließ. Schifferzünfte schließlich haben sich während des späteren Mittelalters wohl an allen einschlägigen Plätzen herausgebildet. Auf sie gehen die oft sehr genauen Bestimmungen über die Reihenfolge zurück, in der die Schiffer zwecks gleichmäßiger Beteiligung ihrer aller am Gewerbe und

¹¹⁾ Hier kamen selbständige eigene Frachtfuhrleute erst seit dem vierzehnten Jahrhundert, und zwar in Verbindung mit den Messen in Leipzig und Frankfurt auf.

Gewinn, aber auch zur Sicherung ausreichender Transportgelegenheit für den Verlager Frachten durchzuführen hatten (Beurt-, Rang-Schiffahrt).

Doch auch diese günstigen Verhältnisse fanden infolge der Gewinnsucht einzelner, die dann zum allgemeinen Mißbrauch wurde, und infolge des Fehlens einer Autorität, die dem hätte entgegenwirken können, nach einer Zeit der Blüte ihr jähes Ende.

Auch bei den Wasserstraßen waren die Zölle wie bei den Landstraßen nicht nur beim Übergang von einem zum anderen Herrschaftsgebiet angeforderte Grenz-, sondern weitgehend Wegeabgaben, die an beliebigen Stellen, zumeist an in den Fluß eingebauten Hindernissen, erhoben wurden. Und auch sie beruhten, wie wir sahen, ursprünglich auf königlichem Hoheitsrecht. Wo sie aber an die Uferherren verliehen wurden, sollten sie im Verhältnis von Leistung und Gegenleistung stehen, also insbesondere eine Art Entgelt für die Schaffung notwendiger Hafeneinrichtungen, Instandhaltung von Leinpfaden, Stellung von Treidlern (soweit nicht die Schiffer zur Vermeidung von Scherereten mit zunehmender Größe ihrer Fahrzeuge immer mehr dazu übergingen, die notwendigen Hilfskräfte, auch Pferde, selbst an Bord mitzuführen) u. dgl. sein. Verhältnismäßig rasch gingen jedoch diese Flußzölle den gleichen Weg wie die Landstraßenzölle, und zwar hier mit um so sichererer Wirkung, als der Schiffer ja an den Flußweg gebunden war und darum, wenn er einmal die Fahrt angetreten hatte, den Zöllen nicht zu entgehen vermochte, während der findige und ortskundige Fuhrmann allem Straßenzwang zum Trotz doch nicht selten irgendeinen Seitenpfad fand, dem Zolleinnehmer ein Schnippchen zu schlagen. Auch angesichts dieser verhängnisvollen Entwicklung haben die Kaiser manche Verordnung erlassen, um sie aufzuhalten; so etwa Friedrich I. 1155 mit der Aufhebung der unberechtigten Mainzölle oder die Könige Albrecht I. und Wenzel mit ihrem Vorgehen gegen die übermäßigen Rheinzölle. Alles das war gut gemeint. Es blieb aber erfolglos, weil auf die Dauer nicht durchsetzbar. Vielmehr stieg die Zahl der Zollstätten auf dem Rhein von 29 im zwölften auf 64 im vierzehnten Jahrhundert. Die Elbe war am Ausgang des Mittelalters mit etwa 40, die Donau allein im Bezirk Unterösterreich mit rund 80 Zollstationen besetzt. Mitte des vierzehnten Jahrhunderts nahmen die Zölle auf der 73 km langen Rheinstrecke zwischen Bingen und Koblenz¹²⁾ etwa zwei Drittel (!) des Warenwertes in Anspruch. Immerhin waren wenigstens auf dem Rhein die so gebrandschatzten Fahrzeuge vor Raubüberfällen leidlich sicher. Auf anderen Flüssen war das keineswegs der Fall; so vor allem nicht auf der Donau, wo Ausgangs des Mittelalters die Überfälle auf Schiffe an Stromengen und seichten Stellen aus dem Hinterhalt oder von einer der zahlreichen Ritterburgen am Strom aus auf der Tagesordnung waren. Hier wurde in dieser Zeit auch das von der See her bekannte, wie schon in Abschnitt VI erwähnt, der Grundruhr verwandte Strandrecht böse gehandhabt. Nicht nur beim Scheitern eines Schiffes, nein, teilweise schon beim Berühren einer Sandbank, beim Anstoßen an ein Brückenjoch oder bei versehentlicher Beschädigung einer im Strom stehenden Schiffsmühle waren Schiff und Gut, ja vielleicht sogar die Schiffsleute als Leibeigene, dem Grundherrn verfallen. Man kann es verstehen, wenn im Hinblick auf diese Zustände ein neuerer Autor sich darüber wundert, daß im späteren Mittelalter auf dem Donaustrom überhaupt noch ein Verkehr außerhalb kleinerer, gesicherter Bezirke hat bestehen können.

Aber auch auf den anderen Flüssen des großdeutschen Raums erfüllte sich der Fluch dieses Zeitalters, das der ordnenden, fürsorgenden, regelnden und, wo nötig, strafenden Zentralgewalt in schließlich so krassem Ausmaß entriet, daß derlei Mißstände sich ausbilden konnten. Die Folgen blieben nicht aus. Schon mit Beginn des dreizehnten Jahrhunderts begann die Abwanderung von der verhältnismäßig „guten“ Wasserstraße und die Rück-

¹²⁾ Von Mainz bis Köln sind es insgesamt 211 km.

wanderung zur „schlechten“ Landstraße, und dieser Vorgang setzte sich zunächst unaufhaltsam fort: eines der beschämendsten und zugleich lehrreichsten Kapitel aus der Verkehrsgeschichte des deutschen Mittelalters. Es hat Jahrhunderte gedauert, bis dies wieder einigermaßen hat ausgeglichen werden können.

VIII.

Mit Beginn der Neuzeit kamen, der bisherigen Entwicklung erwachsen und doch von ihr deutlich unterschieden, ein neuer Staatsbegriff und Staatsinhalt auf. Zwar die zentrale Reichsgewalt vermochte sich, trotz einiger auch in dieser Epoche auf Erhaltung und Erstarkung des königlichen Ansehens, mehr freilich auf die Vermehrung der eigenen Hausmacht bedachter Kaiser, nicht wieder zur alten Höhe zu erheben. Aber aus der Unmenge der Gewalthaber im Raum des Reiches und über sie hatte sich, vielfach in schwerem Kampf mit widerstrebenden Kräften, nicht zuletzt auch mit den zwar wirtschaftlich zunächst weiter gehenden, politisch aber durch innere Streitigkeiten geschwächten Städten, eine noch sehr zahlreiche, immerhin wesentlich geringere Zahl von Territorialfürsten erhoben. Ihren Selbstständigkeitsbestrebungen war alles zugekommene, was der Reichsgewalt geschadet hatte; nicht zuletzt auch die eigene Einstellung während der vorausgegangenen Jahrhunderte, die nie aufs Ganze, sondern nur auf den eigenen Nutzen gegangen war. Nun beherrschten sie, so gut wie unabhängig von oberer Weisung, Gebiete von zum Teil schon beträchtlichem Umfang, und ihnen gelang, wie ein neuerer Historiker treffend sagt, was dem Kaisertum mißlungen war. Sie vermochten seit Mitte des sechzehnten Jahrhunderts den zentralisierten Staat mit einer absoluten Macht an der Spitze zu schaffen; freilich beides nur in räumlich kleinerem Ausmaß. In jener Tatsache liegt ihr geschichtliches Verdienst, in der gegebenen Einschränkung dessen Begrenztheit.

Die Landesfürsten faßten ihre Hoheitsgebiete und alle darin lebendigen Kräfte straff zusammen. Wie alle Gebiete des öffentlichen und schließlich auch des privaten Lebens, so haben sie auch das Verkehrswesen als ihrer Obhut und Regelung unterworfen in Anspruch genommen, ohne jedoch nun immer der damit gegebenen Verpflichtung zu wirklich intensivem Wirken gerecht zu werden.

Immerhin wurden die Wegzölle innerhalb der Staaten vielfach beseitigt und weitgehend durch die schon erwähnten Grenzzölle ersetzt; allerdings wurden diese von immer noch nicht weniger als dreihundert Machthabern nebeneinander erhoben. Für Sicherheit der Land- und Wasserstraßen wurde weitgehend gesorgt. Manches Stapelrecht verfiel der Aufhebung; an anderen Stellen freilich wurde es ebenso wie der Straßenzwang zwecks Ablenkung des Verkehrs vom Ausland gar verstärkt gehandhabt. Streitigkeiten darüber zwischen verschiedenen Ländern, wie beispielsweise zwischen Sachsen und Preußen über das Magdeburger Stapelrecht, waren häufig. Dementsprechend fand man sich zur Förderung großer, für die Fortentwicklung des gesamtdeutschen Wegenetzes wichtiger Durchgangsstraßen höchstens bereit, wenn der Landesherr, wie etwa wiederum der Kurfürst von Sachsen, glaubte, damit Verkehr und Gewinn aus den Nachbarstaaten gerade in sein Land, im vorliegenden Falle in seine Messestadt Leipzig, ziehen zu können. Gar mancher wichtige Verbindungsweg dagegen wurde verlegt oder unterbunden, damit der Nachbar ja keinen Vorteil daraus haben könnte. Einen Rückfall in „finsterstes Mittelalter“ (in mancher Hinsicht war es freilich nicht so „finster“, wie gängige Vorstellungen es wollen) bedeuteten Vorfälle wie die Verweigerung der Durchgangsgenehmigung für die preußische Post durch das Gebiet des Kurfürsten von Mainz mit der Begründung, jene fahre viel zu schnell, so daß „Gastwirte, Bäcker, Sattler, Schneider, Bierbrauer und Weinschenker nicht ausreichend

Nahrung hätten“, oder wenn etwa noch Ende des achtzehnten Jahrhunderts die preußische Regierung eine Kunststraße anlegen wollte, aber Kurköln (man beachte das Größenverhältnis!) die Verhandlungen darüber wegen eines Brückengeldstreites abbrach. In ähnlicher Weise scheiterte der Plan eines Würzburger Bischofs auf Bau einer großen Straße vom Main an die Donau. Dort schließlich, wo beiderseits eines Flusses zwei verschiedene Herrschaftsgebiete angrenzten, kamen aus ähnlichen Gründen oft notwendige Brücken nicht zustande; Prozesse darüber wurden beim Reichskammergericht anhängig und dort niemals entschieden.

Fürstenwille und Fürstenstreit kehrten auch jetzt gelegentlich die verkehrsgeographisch günstige Lage einer Stadt oder Landschaft ins Gegenteil um. Es gibt Beispiele dafür, wie ein Ort, der aus den natürlichen Verhältnissen heraus zu stärkster Anteilnahme an der wirtschaftlichen Entwicklung dieser Zeit berufen gewesen wäre, infolge ungünstiger Grenzziehung und dadurch bedingter Verkümmern seiner Straßenverbindungen niemals recht zum Zug zu kommen vermochte. Zur Unterhaltung und Besserung der Wege innerhalb der Staatsgrenzen wurden zwar schon im sechzehnten Jahrhundert zahlreiche Polizeiverordnungen erlassen, die sich namentlich an die Gemeinden als die Wegebau- und Unterhaltungspflichtigen wandten. Auch kamen die landesherrlichen Wegemeister auf, denen die Aufsicht in den ihnen zugewiesenen Bezirken oblag, und diese Einrichtung wurde allmählich so üblich, daß 1670 sogar der Reichstag sich bemüßigt fühlte, sie allgemein anzuordnen. Im ganzen jedoch war man von Vorteil und Notwendigkeit wirklich guter Straßen noch wenig überzeugt. Vielfach, und selbst Friedrich der Große unterlag noch dieser Vorstellung, sah man in ihnen sogar eine Gefahr für den Staat insofern, als sie eindringenden Feinden, zum mindesten aber von außen her kommenden Waren von Nutzen sein könnten. Es sind in Verfolg dieser Meinung schlimme Straßen gewesen, auf denen der Große König seine Truppen so manches Mal von einem Ende seines Landes zum anderen warf; die Leistung von Heerführer und Heer ist allerdings unter solchen Verhältnissen doppelt hoch zu bewerten.

Es fehlte aber nicht an Ausnahmen. So sprach Philipp der Großmütige, Landgraf von Hessen (1508 bis 1568), nicht nur den Satz „Man soll einen Fürsten erkennen bei reiner Straßen, guter Münze und Haltung beschehener Zusage“, sondern handelte auch danach und blieb darin gewiß nicht allein. Vieles Gute zerstörte der große Krieg. Im achtzehnten Jahrhundert hat sich dann Karl VI., der Vater Maria Theresias, als deutscher Kaiser (1711 bis 1740) wenig erfreulich und wenig erfolgreich, mit seiner Wegefürsorge in den österreichischen Stammländern hervorgetan, nachdem ihm Leopold I. (1658 bis 1705) damit vorausgegangen war. Das Ziel war ein politisches: straffe Zusammenfassung jener Stammländer in einem einheitlich verwalteten Staat. Das hatten schon Vorgänger betrieben. Jetzt aber erkannte man gemäß dem, was schon die Römer und die Karolinger für ihre Zeiten und Reiche gewußt hatten, daß die erste Voraussetzung dafür ein Netz brauchbarer Straßen sei, das die verschiedenen Gebiete mit der Hauptstadt sowie untereinander verbände. Der Umsetzung dieser Erkenntnis in die Wirklichkeit kam zugute, daß der hier in Betracht kommende Raum groß genug war, um ohne Rücksicht auf nachbarliche oder gar dazwischen gelegene Staaten einen wirklich bedeutenden Straßenplan aufstellen zu können. Das geschah, und die Ausführung wurde auch rasch in Angriff genommen. Später ist sie namentlich unter Joseph II. (1765 bis 1790) fortgesetzt worden, und zwar war es bereits ein Kunststraßenbau neuer Art, der hier betrieben wurde. Von ihm wird nachher die Rede sein.

Inzwischen bot das deutsche Straßenwesen in den allermeisten anderen Teilen des Reiches bis ins achtzehnte Jahrhundert hinein noch ein ganz anderes und böses Gesicht. Irgendwelche technischen Fortschritte in der Straßen-

anlage waren nicht zu verzeichnen. Auch das Aufkommen der Post seit dem sechzehnten Jahrhundert und ihre rasche Aufwärtsentwicklung zu bald das ganze Reichsgebiet erfassenden regelmäßigen Kursen hat daran nicht viel ändern können¹³⁾, wenn das auch in manchen Reichsteilen naturnotwendig zu größerer Sorgfalt in der Erhaltung der Wege führte. Vergleicht man Wegekarten jener Zeit mit den oben erwähnten mittelalterlichen, so ist alles in allem zu erkennen, wie wenig doch das gesamtdeutsche Straßennetz als einheitlicher Organismus in der ganzen Periode dieses Landesfürstentums hat gewinnen können. Und wenn kurz vor dem Zusammenbruch des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation 1779, sechs Jahre vor dem Tod des Alten Fritz, der württembergische Oberamtmann Christian Friedrich von Lüder in seinem Buch „Vollständiger Inbegriff aller bey dem Straßenbau vorkommenden Fällen, samt einer vorausgesetzten Weeg-Geschichte und einem Verzeichnis der unentbehrlichen Weeg-Gesetze“ als kühner Vorläufer Friedrich Lists und seines etwa fünfzig Jahre später herauskommenden Plans eines allgemeinen deutschen Eisenbahnsystems einen „General- und Wegeplan für Deutschland“ veröffentlichte, der ein organisches Netz großer Durchgangsstraßen fürs ganze Reich einschließlich der österreichischen Länder zur Verbindung aller wichtigen Handels- und Industrieorte untereinander wie auch zur Weiterführung über die Grenzen hinaus vorsah, so bedeutete das die Vorahnung kommender Dinge und kennzeichnet ebenso deutlich das, was ein kluger und wahrhaft deutscher Mann damals als notwendig erkannte, wie das, was fehlte und was er und seinesgleichen nicht erreichen konnten.

Was schließlich die Instandhaltung der Straßen anlangt, so ist das uns darüber aus dieser ganzen Zeit Berichtete nicht viel besser als das aus dem Mittelalter Bekannte. Aus dem siebzehnten Jahrhundert sind die Verse bezeichnend:

„Unmöglich ist, wer eine
ferne Reys
Thun will, daß er könnt
treffen das recht Geleys.
Die Straßen, die gebaut
warn vor der Zeit,
Mit Hecken, Dornen, Unkraut
seyn bekleidt.“

Noch aus Mitte und Ende des achtzehnten Jahrhunderts aber liegen unzählige Schriften vor, deren Verfasser je nach Temperament mit heller Empörung, mit grimmigem Hohn und Spott oder auch mit leidenschaftloser, aber darum oft um so eindrucksvollerer Objektivität von den geradezu jammervollen Verhältnissen in den weitaus meisten Gegenden des Reiches handeln: von umgeschlagenen Karren, im Sumpf ertrunkenen Postknechten, anderen Unfällen widerlichster Art. Als ein junger Züricher, Landolt, das Urbild von Gottfried Kellers „Landvogt von Greifensee“, 1782 durch Deutschland fuhr, mußte in der Nähe von Göttingen sein Diener vom Bock steigen, um die Löcher der Straße mit Steinen auszufüllen. Ein hoher Beamter eines der größten deutschen Staaten berichtete, die von ihm bereiste Staatsstraße sei „in unwandelbarem Zustand und in so lästerlicher Verfassung, daß alles, was man auch Ubles über die Straßen höre, keine Exorbitation (d. h. Übertreibung), sondern zu wenig sei“. Und einige Jahrzehnte früher machte, man mag es in „Dichtung und Wahrheit“ (II. Teil, v. Buch) nachlesen, der junge Goethe seine erste große Reise in gemietetem Wagen von Frankfurt nach Leipzig. Bei Auerstädt trat der „übliche Unfall, ohne den eine so lange Fahrt undenkbar erschien“, ein. Bei einbrechen-

¹³⁾ Die erste Postkalesche wurde 1700 in den öffentlichen Dienst gestellt. Ihr erster Fahrgast war Prinz Eugen, der „edle Ritter“, Eroberer von Belgrad und Sieger von Zenta und Höchstädt, der mit ihr eine Reise nach Wien machte.

der Nacht blieb der Wagen stecken. Alle Insassen mußten helfen, ihn wieder in Gang zu bringen. Der Sechzehnjährige überanstrengte sich dabei und holte sich die Anfänge eines Leidens, mit dem er dann einen guten Teil seines Lebens zu ringen hatte. Dazu paßt es schließlich, wenn ein großer Jurist jener Tage der Aufklärung und der klassischen Dichtung schrieb, daß die „schlechte Beschaffenheit der Wege für ein sicheres Kennzeichen der herrschenden Barbarei zu halten sei“ und Ludwig von Heß in seinen „Freymüthigen Gedanken über Staatssachen“ 1778 feststellte, daß „die schlechten Landstraßen die Frachten erhöhen, die Waaren und Lebensmittel theuer machen und die Menschen in Gefahr setzen müssen, Leib und Leben zu verlieren“; er führt dazu eine ganze Reihe von Beispielen an, wie infolge schlechter Instandhaltung von Straßen, Brücken u. dgl. Menschen zu Tode gekommen seien.

IX.

Friedrich Ratzel, den wir schon einmal (Abschn. V) anführten, hat gesagt: „Deutschland ist ein wegarmes Land bis in den Beginn des neunzehnten Jahrhunderts gewesen, und deshalb hat niemals eine geschlossene Geschichte den ganzen Raum des Reiches ausgefüllt.“ Frankreich bietet das Gegenbeispiel. Hier wurde der Anbruch der neuen Zeit nicht durch die wachsende Selbständigkeit zahlreicher Einzelfürsten, sondern im Gegenteil durch Verstärkung der Zentralgewalt gekennzeichnet. Hier war darum auch das Wissen um die staatspolitische Bedeutung des Straßenwesens, und auch die Tat, die diesem Wissen entsprach, fehlte nicht. Nach Anfängen schon unter Heinrich IV. (1589 bis 1610) und seinem „Grandvoyer de France“ (Oberwegeaufseher von Frankreich), Herzog von Sully, war es unter Ludwig XIV. der Finanzminister Colbert, der im Rahmen seiner großen wirtschaftspolitischen Tätigkeit auch die Straßenverwaltung von Grund aus neugestaltete, eine allgemeine Ausbesserung der Straßen im ganzen Staatsbereich vornahm, ihre Neuanlage aus dem Bereich privatwirtschaftlicher und bezirklicher Erwägungen heraushob und allgemeinwirtschaftlichen Gesichtspunkten unterstellte, gleichzeitig ihre Technik wesentlich weiterbildete. Seine Nachfolger setzten das Werk fort, das den entscheidenden Schritt vom primitiven Erdweg, an den man sich mit all seinen Mängeln in fast einem Jahrtausend als an etwas Selbstverständliches gewöhnt hatte, zur beschotterten, d. h. mit zerkleinertem Steinmaterial befestigten Straße tat. Diese gab zugleich der Linienführung ganz neue Gesichtspunkte, indem nun die Höhe verlassen, in das vordem so gemiedene Flußtal hinabgestiegen und damit mancher bisherige Umweg vermieden werden konnte¹⁴⁾.

Gewiß wurden in der folgenden Zeit unter den Ludwigen des achtzehnten Jahrhunderts zu höherer Ehre des Königtums solche Straßenbauten auch mannigfaltig übertrieben, die Finanzen dafür übermäßig angespannt; es ist gar gelegentlich die Meinung vertreten worden, daß der hierdurch hervorgerufene übermäßige Steuerdruck das seinige zum Ausbruch der Großen Revolution getan habe. Aber der gewaltige Fortschritt, den die „Chaussee“¹⁵⁾ technisch und wirtschaftlich bedeutete, ihre sichtbar belebende Wirkung auf das Wirtschaftsleben, die ganz bedeutende Verbilligung aller Transporte, wesentlich freilich auch der äußere Glanz dieser das ganze Land durchziehenden, von Willen und Macht des Königs zeugenden Straßen erregten Aufmerksamkeit weit über die Grenzen hinaus, nicht zuletzt im östlich benachbarten Raum. Auch in Deutschland begann infolgedessen eine neue Zeit des Straßenbaues. Mag es zunächst vielfach Fürstendünkel gewesen sein, der namentlich in der Nähe

¹⁴⁾ Die weitere technische Verbesserung durch den schottischen Wegebauingenieur Mac Adam (1757 bis 1836) brachte später neuen Auftrieb und auch den Namen der „makadamisierten“ Straße.

¹⁵⁾ Das Wort kommt von dem lateinischen „via calciata“, womit eine Straße bezeichnet wurde, die mit Kalksteinen oder auch mit in Kalk gebetteten Steinen angelegt war.

der Residenzen Pracht- und Repräsentationsstraßen erstehen ließ, bald ging es darüber hinaus. Auch die militärische Bedeutung der Sache wurde erkannt. Und wenn es zunächst, da die Landesgrenzen nach wie vor hemmten, meist nur kleinere Teilstrecken waren, die geschaffen wurden, so steckten darin doch Anfänge einer Weiterentwicklung, deren beste Leistungen sich von dem bisher Vorhandenen wie Tag und Nacht unterschieden. 1737 wurde der Bau der ersten Chaussee in Deutschland vom Schwäbischen Kreise beschlossen und alsbald ausgeführt. Württemberg blieb weiter vornan. Auch in Baden, in den Rheinlanden, im Braunschweigisch-Hannoverschen und anderwärts regte es sich. In seinem vorhin erwähnten Buch von 1779 konnte Lüder schon eine ganz ansehnliche Liste neugeschaffener oder im Bau befindlicher Kunststraßen geben. Der größte, maßgebende Staat freilich, Preußen, hielt sich noch zurück. Friedrich der Große hat, seiner oben berührten Einstellung zu den Straßen folgend, während seiner ganzen Regierungszeit nicht eine einzige Chaussee in Angriff genommen, und dies Verhalten geißelt Lüder, ein begeisterter Anhänger jedes Fortschritts im Straßenverkehr, mit deutlich verspürbarer Ironie, wenn er sagt: „In allen unter dem Preussischen Scepter gelegenen Staaten ist die Ausbesserung der Weege mit Holz schon lange gänzlich auf das schärfste verboten, und man behilft sich daselbst lieber mit gemeinen Weegen, welche man, wenn sie schlimm werden, ausflicken lässet, und sie in Chausséen zu verwandeln für die schädlichste Einrichtung in Ansehung des damit verbundenen allzustarken Kosten-Aufwands hält, dabei den Einwurf macht, daß die beste Chaussée nicht haltbar bleibet, im Brandenburgischen der Steinmangel gros sei, die Betreibung des Handel und Wandels auf den häufig angelegten Kanälen fortgesetzt, und die Reisende auf dem festen Lande fortgebracht werden könnten, wenn sie schon in ungebahnten Weegen langsamer reisen und mehrere Pferde anspannen lassen müssen.“

Mit solcher Kritik wird der Autor dem Preußen Friedrichs des Großen aber nicht voll gerecht. Er sieht nur die eine Seite des Verkehrswesens, und doch weist er in einer kleinen Nebenwendung schon selbst auf das hin, was auf der anderen Seite in die Wagschale zu werfen ist. In der gleichen Zeit nämlich, da die Landstraßen bei ihm so wenig Interesse fanden, hat der König staatspolitisch höchst bedeutsame Taten im Wasserstraßenbau vor sich gebracht, wie sie vorbildlich für die kommenden Zeiten geworden sind.

Auch den Strömen war die erstarkte Macht der Landesfürsten zugute gekommen. Sie beseitigten in vielen Fällen unerträgliche Erschwerungen der Binnenschifffahrt oder milderten sie doch zum mindesten wesentlich. Der Flußverkehr belebte sich infolgedessen wieder.

Dem Rhein wurde manche Fürsorge zuteil. Im fünfzehnten Jahrhundert machten die rheinischen Kurfürsten den gemeinsamen Versuch, im Binger Loch eine ausreichende Fahrstraße freizulegen. Im sechzehnten Jahrhundert vermochte der Strom seine natürliche Mission als mächtigste Verkehrsader des Reiches wieder leidlich zu erfüllen, wenschon große weltgeschichtliche Vorgänge ihm bereits zu dieser Zeit einen Rückgang seiner Schifffahrt vorbestimmt hatten. Der große Handelsweg vom Orient über Italien und die Alpen, der, wie wir sahen, die Rheinschifffahrt so stark befruchtet hatte, war nämlich infolge des Vordringens der Türken im Osten¹⁶⁾ und die Eröffnung eines Seewegs nach Indien um Afrika herum¹⁷⁾ wieder durch den Weg über den Atlantischen Ozean abgelöst worden. Bremen und Hamburg, damit natürlich auch die dorthin führenden Binnenwasserstraßen, traten in eine neue Epoche ihrer Geschichte ein. An der Küste des Atlantik selbst fand der Welthandel sein Schwergewicht zuerst in Spanien, dann in Antwerpen und nach dessen Zerstörung durch die Spanier (1585) in Amsterdam. Von hier aus setzten die Holländer, durch den unseligen Frieden

¹⁶⁾ Eroberung von Konstantinopel 1453.

¹⁷⁾ 1498 erreichten die Portugiesen erstmalig Indien.

des Jahres 1648 vom Reich abgetrennt, alles daran, die deutsche Schifffahrt zu verdrängen. Bald schlugen die Folgen des Dreißigjährigen Krieges den Warenverkehr ganz allgemein mächtig nieder. Dazu kam, daß, da die Ströme mit längerem Lauf nach wie vor eine größere oder kleinere Zahl verschiedener Territorien berührten, die Zollplackereien und Zollbelastungen, auch hier jetzt an die politischen Grenzen gerückt, anhielten. So hinderte namentlich am Rhein die Fülle der geistlichen und weltlichen Herren eine wirkliche Bereinigung der mittelalterlichen Verkehrshemmnisse. Auf der Donau war es nicht anders. Immerhin bewahrten die österreichischen Herrscher für diesen Strom ihr altes Interesse. Ende des achtzehnten Jahrhunderts ist dort die erste große Flußkorrektur durchgeführt worden, indem die Stromschnellen in der Strudenenge beseitigt wurden.

Größeres aber vollzog sich im achtzehnten Jahrhundert wieder am Rhein. In seinem Mittellauf ließen sich die pfälzischen Kurfürsten, die seit 1720 in Mannheim residierten, die Förderung des Rheinhandels und der Rheinschifffahrt angelegen sein. Am Unterlauf und in dem zugehörigen Gebiet der rechts zufließenden Ruhr hatte in der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts Brandenburg-Preußen Fuß gefaßt. Nun geschah mit den Regulierungsarbeiten im Rhein, mit der Kanalisierung der Ruhr in langem, mühevollen Ringen mit anderen Anliegern¹⁸⁾ und schließlich mit der Anlegung des Hafens in Ruhrort, dem Ausgangspunkt für die Entwicklung des später größten Binnenhafens der Welt, durch Friedrich den Großen Entscheidendes. Sein nachhaltig förderndes Interesse galt im ganzen Verlauf seiner Regierungszeit den Fürsten des Landes. In die Elbe, an der schon der Große Kurfürst gewisse Arbeiten hatte vornehmen lassen, ließ er bei Magdeburg eine Schleuse bauen und verbesserte den Stromlauf wesentlich, wenn auch diese Maßnahmen, weil vereinzelt und nur auf kleine Stücke des sonst im alten Zustand belassenen Flusses beschränkt, schließlich doch ohne große Wirkung blieben. Flußregulierungsarbeiten ließen sich auch wohl andere Landesfürsten angelegen sein, je mehr der Verkehr mit Masengütern wie Getreide, Holz und ähnlichem wegen der wesentlich geringeren Transportkosten¹⁹⁾ wieder zur Wasserstraße drängte und dem Landesherrn, der „seinen“ Fluß befahrbar erhielt, daraus Zolleinnahmen winkten; daneben waren gewiß auch allgemeinwirtschaftliche Gesichtspunkte maßgebend. Aber bei kleineren Größenverhältnissen als den preußischen mußte sich der Mißstand der mangelnden Einheitlichkeit und der fehlenden Einigkeit der jeweils beteiligten Landesherren natürlich in entsprechend verstärktem Maße geltend machen. Flußregulierungen haben ja zu allen Zeiten gemeinhin nur Sinn, wenn sie den Fluß in seiner Gesamtheit oder doch eine für einen Fernverkehr technisch und wirtschaftlich ausreichende Strecke einbeziehen. Andernfalls sind sie unökonomisch, haben keinen rechten Erfolg oder — unterbleiben von vornherein. Daß aber zum mindesten bei einigen dieser Landesfürsten doch allmählich eine richtige Vorstellung von der Bedeutung gerade guter Wasserwege für die Festigung des innerstaatlichen Zusammenschlusses lebendig wurde, lehrt die Fülle der Kanalpläne, die diese Epoche hervorbrachte, wie sie einst in großer Form schon Karl dem Großen und später Karl IV. vorgeschwebt hatten. Sie fanden fruchtbaren Boden namentlich, nachdem auch in Deutschland die italienische Erfindung der Kammerschleuse Anfang des sechzehnten Jahrhunderts bekannt und damit die Möglichkeit geschaffen worden war, mit Hilfe des Emporhebens der Schiffe durch Zuführung des gestauten Wassers in die Schleusenkammer, über Niveauunterschiede, Hügel, ja Gebirgshöhen hinwegzukommen. Frankreich, das Land der königlichen Zentralgewalt, ging auch hier voran. Man nahm bald bedeutende Kanalbauten, wie

¹⁸⁾ Dabei fehlte sogar nicht gelinder Zwang mit bewaffneter Exekution gegen die widerstrebende Reichsabtei Werden.

¹⁹⁾ Man nimmt für Ende des achtzehnten Jahrhunderts an, daß die Beförderungskosten zu Schiff etwa ein Viertel der Landtransportkosten ausmachten.

insbesondere den 1666 bis 1684 angelegten Südkanal zur Verbindung des Atlantik über die Garonne mit dem Mittelmeer, in Angriff. Andere große Unternehmungen folgten.

Auch in Deutschland fehlte es nicht an Projekten. So erwog Herzog Julius von Braunschweig (1568 bis 1589), der Gründer der Universität Helmstedt, im sechzehnten Jahrhundert eine Kanalverbindung zwischen Weser und Elbe. Kaiser Maximilian II. (1564 bis 1576) und sein Sohn Rudolf II. (1576 bis 1612) beschäftigten sich mit dem Gedanken einer Oder-Donau-Verbindung. Andere hegten andere Pläne. Aber mögen diese oft auch mit zum Teil geradezu staunenswerter Sicherheit der Zielsetzung gedacht gewesen sein (die Zukunft hat ihnen Recht gegeben, indem sie fast sämtlich in neuerer Zeit durchgeführt oder in Angriff genommen worden sind), auch sie blieben auf dem Papier stehen, weil die gedachten Wasserstraßen über die Grenzen des einzelnen Landes oder Ländchens hinausgriffen, mit den Nachbarn aber einmal aus diesem, ein andermal aus jenem Grunde eine Vereinbarung nicht zustande gebracht oder, wenn sie zustande kam, es nicht verhindert werden konnte, daß, wie tatsächlich geschehen ist, hinterher der Kanal von einem der beteiligten Grund- und Landesherren, der den andern den etwaigen Vorteil daraus nicht gönnte, zugeschüttet wurde. 1682 erschien ein Büchlein: „Närrische Weißheit und weise Narrheit“ des Kaiserlich-Königlichen Rats Dr. Johann Joachim Becher. Dieser angesehene, noch jetzt in Fachkreisen nicht vergessene wirtschaftspolitische Schriftsteller trat darin nachdrücklich für den Bau einer ganzen Reihe von „Durchschnitten“, wie er die Kanäle nannte, ein, mußte aber resigniert hinzufügen, daß von so manchem Plan die „Politica das gute Concept über den Hauffen geworfen habe“: so die Wiederaufnahme des Rhein-Donau-Plans Karls des Großen, das soeben erwähnte Projekt der Oder-Donau-Verbindung durch Mähren, auch die „Fossa Eugenia“, die 1627 von Rheinberg am Niederrhein her über Geldern zur Schelde vorgetrieben werden sollte²⁰⁾, aber schon in den ersten Anfängen kläglich steckenblieb. Und doch ahnten bedeutende Köpfe schon, was es bedeuten würde, wenn quer durchs Reich eine große Wasserstraße sich vom Westen zum Osten zöge. Der große Philosoph und Staatsmann Leibniz (1646 bis 1716), der immer wieder nach Möglichkeiten suchte, dem deutschen Volk aus dem Niederbruch des Dreißigjährigen Kriegs wieder nach oben zu verhelfen, hat 1697, als der Fürst von Ostfriesland mit dem Bischof von Münster und anderen Nachbarn einen Kanal von der Ems nach der Nordsee bauen wollte (praktisch ist damals auch diese Sache nicht zustande gekommen), in einem Brief an einen Minister des Kurfürsten von Hannover den heutigen Mittellandkanal mit den Worten vorgezeichnet: „Ich bin längst zu der Ansicht gekommen, daß man in Deutschland daran denken sollte, Elbe, Weser und Ems mit dem Rhein und den Niederlanden durch Kanäle zu verbinden; der Handel würde dadurch sehr gefördert werden, und eben diese meine alte Idee hat sich jetzt wieder geregt.“ Ein ihm nahestehender Zeitgenosse und guter Bekannter, Herr von Mahrenholtz, hatte schon vorher (1678) in einer kleinen Schrift den Gedanken eines Kanals von der unteren Elbe, wo bei Harburg ein Hafen entstehen sollte, zur Aller nach Celle und weiter nach Braunschweig entwickelt. Von dem Dichter Klopstock (1724 bis 1803) schließlich wird erzählt, daß ihn einst einer seiner Freunde bei einer Karte in tiefem Nachsinnen angetroffen habe, auf der er Linien zog, maß und teilte. „Wenn man diese Flüsse verbände, hier einen Kanal zöge, dort noch einen, das wäre doch unserer Fürsten noch würdig“, rief er aus, „denn“, fuhr er fort (und nun freilich folgt eine groteske Begründung durch den begeisterten Propheten des gerade damals in Deutschland aufkommenden Schlittschuhlaufs, die zugleich zeigt, wie wenig

²⁰⁾ Mit dem Kanal bezweckten die damaligen spanischen Machthaber am Niederrhein, den Schiffsverkehr von den holländischen Häfen ab und nach Antwerpen zu ziehen. Den Namen gab ihm die spanische Infantin Isabella Clara Eugenia, 1628 wurden die Arbeiten eingestellt. Reste des Kanals sind noch heute nachzuweisen.

er doch im Ernst selbst an derlei glaubte), „so hätte man Deutschland durch eine herrliche Eisbahn vereinigt!“

Alles aber, es wurde schon gesagt, blieb unausgeführt. Was im Zeitalter der Landesfürsten an Kanalbauten wirklich zustande kam, geschah, traurig genug es festzustellen, unter dem Zeichen ausländischer Regierungen. Im Südwesten griff der Rhein-Rhône-Kanal Frankreichs (Baubeginn 1783) in den deutschen Raum hinein. Im Norden schuf die dänische Regierung um genau die gleiche Zeit (1777 bis 1784) den Eiderkanal, der von der Kieler Förde bei Holtenau bis zur oberen Eider führte und somit, wie mit anderem Ausgangs- und Endpunkt sowie anderer Linienführung der alte Stecknitz-Kanal (Abschn. VI) oder auch wie die noch ältere Hanseatenstraße Lübeck-Hamburg (Abschn. VI), die Ost- und die Nordsee miteinander verband; dies übrigens in so guter Weise, daß der Kanal noch im neunzehnten Jahrhundert einen recht starken Verkehr bewältigen konnte, bis der Kaiser-Wilhelm-Kanal 1895 an seine Stelle trat.

Eine Ausnahme aber bietet das Zeitalter doch auch im deutschen Bereich selbst, und zwar eine Ausnahme, die zugleich eine Großleistung, oder richtiger eine ganze Gruppe von Großtaten im Kanalbau bedeutete. Es ist eben das, was Brandenburg-Preußen schuf. Hier hatte die für die Zukunft entscheidende staatliche Entwicklung ihren Ausgang vom Innern des deutschen Raums her nach Westen und Osten hin genommen, den beiden Seiten des politischen Außendruckes zu. So wurde es, durch die geographischen Gegebenheiten weitgehend erleichtert, möglich, einen starken Kern zu schaffen, dem sich in natürlichem Verlauf der Dinge, wenn auch unter teilweise noch großen und lang anhaltenden Schwierigkeiten, alle weiter hinzukommenden Bestandteile des Staats ein- und angliedern sollten. Und die Herrscher dieses Landes erkannten, daß die in enger Nachbarschaft und einander parallel dem Meere zufließenden Flüsse geradezu nach gegenseitiger Verbindung riefen. Sie sahen die Möglichkeit, die sich damit wie von selbst bot, die einzelnen Landesteile durch Querkanaäle wie durch eine feste Klammer politisch und zugleich durch eine außerordentliche Erleichterung des Güterausstauschs wirtschaftlich zusammenzuschließen.

Unter Ausnutzung der Zwischen- und Nebenflüsse Havel und Spree wurden so die ersten wichtigen Kanäle im Herzen Deutschlands geschaffen, um die Oder mit der Elbe und Elbe-Oder mit der Weichsel zu verknüpfen. Schon 1556 verband sich Kurfürst Joachim II. mit dem damaligen Besitzer der Lausitz, dem Kaiser Ferdinand I., zum Bau eines Kanals zwischen Spree und Oder. Wie fast jede derartige Gemeinschaftsunternehmung jener Zeit mißglückte aber auch diese; der Kanal wurde nur zum Teil fertig, und zwar war es diesmal der Brandenburger, der am Ende versagte. Ein Jahrhundert später stand es anders um das Können des Staates und die Willenskraft des Herrschers. Der Große Kurfürst nahm den Plan wieder auf und führte ihn 1662 bis 1668 im Friedrich-Wilhelm-Kanal (wegen eines an der Strecke gelegenen Städtchens auch Müllroser Kanal genannt) durch. Dieser hat dann länger als zwei Jahrhunderte dem Verkehr gedient, bis er 1891 durch den großen Oder-Spree-Kanal ersetzt worden ist.

Der Plan einer Verbindung zwischen Havel und Oder ist fast genau so alt. Er entstand ebenfalls bereits in der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts und wurde dann im Finow-Kanal (der Name stammt von der Finow, einem Nebenfluß der Oder) 1605 bis 1620 unter den Kurfürsten Joachim-Friedrich und Johann Sigismund verwirklicht. Im Dreißigjährigen Krieg verfiel der Kanal der Zerstörung. Friedrich der Große schuf ihn 1744 bis 1746 von neuem. Er ist noch heute in Betrieb, wenn er auch an Bedeutung seit Eröffnung des Hohenzollern-Kanals, der im Grunde, nur mit ganz anderen Abmessungen, seit 1914 dem gleichen Zwecke dient, stark verloren hat.

Den Anschluß zum Westen hin, von der Havel zur Elbe, brachte der Plauer Kanal (erbaut 1743 bis 1745), heute in den Mittellandkanal einbezogen, und nach Osten der Bromberger Kanal (1773), der Netze und Brahe, damit Oder und Weichsel miteinander verband; auch er hat bis in die neueste Zeit hinein Dienste getan, wurde 1914 bis 1918 neu ausgebaut, fiel dann an Polen.

Noch manche andere Wasserstraße hat Friedrich II. geschaffen. So bereitete er im neu gewonnenen Oberschlesien den Bau eines Stichkanals von Cosel an der Oder nach Gleiwitz an der Landesgrenze vor, nach dem Oder-Nebenfluß Klodnitz Klodnitz-Kanal genannt. 1801 vollendet, hat er der sich hier entwickelnden Industrie wertvolle Dienste geleistet, bis er, allmählich leistungsschwach geworden, 1939 großzügig erneuert wurde. Gerade die Dauerhaftigkeit aller dieser Wasserstraßen beweist die Größe der friderizianischen Schöpfungen. An einem wichtigen Punkte freilich mußten auch sie ihre Grenzen finden. Der Brückenschlag zwischen dem Kernland der Monarchie und den im siebzehnten Jahrhundert erworbenen Gebieten am Niederrhein und in Westfalen blieb Friedrich versagt. Dazwischen lag „Ausland“. Die Ost-West-Achse seiner Wasserstraßen mußte an der Elbe enden.

X.

So war denn um die Wende des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts trotz aller weiter vorhandenen Schranken und Mängel sowohl im Land- wie im Wasserstraßenbau manches Verheißungsvolle geschehen. In der Napoleonischen Zeit hatten die Landesfürsten zwar keine große Möglichkeit, es aus eigener Initiative heraus weiter zu entwickeln. Aber das Beispiel Napoleons, dem der Land- und der Wasserstraßenbau gleicherweise am Herzen lagen, und der dementsprechend nicht nur in Frankreich, sondern auch, in erster Linie wieder unter strategischen Gesichtspunkten, in den von ihm beherrschten Ländern Straßen anlegen ließ²¹⁾, konnte nicht ohne nachhaltige Wirkung bleiben. 1816 besaß Preußen immerhin schon 522 Meilen, also rund 4000 km Kunststraßen einschließlich der nun neu hinzukommenden westlichen Provinzen. An Kanälen hatte es im ganzen Reich bis zum Frieden von Münster und Osnabrück (1648) 27 km gegeben. 1816 waren es 308 km; davon entfielen 240 km allein auf Preußen.

Nach dem Abschluß der Befreiungskriege waren noch 39 Staaten im Raum des alten deutschen Reichs verblieben. Sie standen trotz ihres Zusammenschlusses im Deutschen Bund in allen wirtschaftspolitischen Fragen, also auch hinsichtlich der Verkehrswege und ihrer Ausgestaltung, einander souverän gegenüber. Aber es waren doch wenigstens jetzt mit nur geringen Ausnahmen Gebiete, in denen sich die Anlegung größerer Verkehrsstraßen mehr als vordem lohnte. Der Kunststraßenbau ging weiter. Preußens Chausseebestand stieg, vor allem dank der Tätigkeit des Finanzministers Friedrich von Motz, in der Zeit von 1815 bis 1830 auf annähernd 9000 km, die sich im Verhältnis des Ostens (von Berlin aus gerechnet) zum Westen wie etwa 2:3 über das ganze Staatsgebiet verteilten. Im Zusammenhang mit ähnlichen Leistungen anderer Staaten konnte man wohl schon im dritten Jahrzehnt des neunzehnten Jahrhunderts von einer Art deutschen Kunststraßennetzes für die Hauptrichtungen reden. Und ahnungsvoll sagte Goethe, der einst als Staatsminister in den Jahren 1779 bis 1786 auch Chef des Großherzoglich-Weimarischen Straßenwesens gewesen war, und der von jeher eine gute Witterung für die großen politischen Zusammenhänge hatte, am 23. Oktober 1828 zu seinem Mitarbeiter Dr. Eckermann, ihm sei um die Gewinnung der deutschen Einheit nun nicht mehr bange; die guten Chausseen würden schon das ihrige dazu tun.

²¹⁾ So geht insbesondere der Bau der großen Heerstraßen Metz—Mainz und Wesel—Hamburg auf Napoleon zurück, und die Pappelreihen, mit denen er zum Wind- und Wetterschutz die Wege umsäumen ließ, erinnern am Niederrhein noch vielfach an seine Zeit.

Einen weiteren mächtigen Auftrieb brachte die industrielle Entwicklung im anbrechenden Zeitalter der Maschine und vor allem die Gründung des Zollvereins²²⁾, der zum 1. Januar 1834 die Zollschranken innerhalb des Bundesgebiets beseitigte²³⁾. Nun entfaltete sich auf den Straßen ein bis dahin unvorstellbarer Verkehr. Die „große Zeit des Frachtfuhrmanns“, auf guten Wegen, in völliger Sicherheit, ohne Zollscherereien und -plackereien, schien angebrochen.

Der Binnenschiffahrt wollte bereits der Wiener Kongreß die Freiheit des Verkehrs auf allen deutschen Strömen geben. Abgaben sollten nicht mehr erhöht, im übrigen Vereinbarungen darüber zwischen den Uferstaaten getroffen werden. Die Durchführung hat sich freilich lange hingezogen. Aber die Wasserdurchfuhrzölle fielen doch allmählich. 1821 wurde mit solchem Ziel die Elbe-Akte, 1823 die Weser-Akte, 1831 die Rhein-Akte abgeschlossen. Andere Hemmnisse ließen sich schon rascher beheben. Die Leinpfade wurden verbessert, Mißstände der Rangschiffahrt beseitigt, die letzten Stapelrechte aufgehoben. Zu gleicher Zeit begann die Maschine, sich auch in der Binnenschiffahrt Platz zu erobern. 1817 erschien das erste Dampfschiff auf der Weser, 1818 auf dem Rhein und auf der Elbe, 1830 auf der Donau. Bald kam auf solcher Grundlage die Schlepsschiffahrt mit ihren Zügen, zunächst neben, später weithin an Stelle der bisherigen Einzelkähne auf. In den dreißiger und vierziger Jahren war der Flußverkehr überall in lebhaftem Aufschwung begriffen. Dazu half nicht zuletzt auch die rege Tätigkeit, die manche Staatsregierung wie im Chausseebau so nun auch in Stromregulierungen und Wasserstraßenanlagen entfaltet.

Von 1818 ab wird unter der Leitung des badischen Ingenieurobersten Tulla eine großartige Korrektur des Oberrheins durchgeführt, der Stromlauf begradigt, dessen Länge dabei erheblich verkürzt. Die übrigen Anliegerstaaten folgten dem Beispiel, nicht zuletzt Preußen in mannigfachen Regulierungsarbeiten zur Fortsetzung des bereits unter dem Großen Kurfürsten und Friedrich dem Großen Begonnenen. Neckar-, Lippe- und Mainstrecken werden erstmalig kanalisiert, Schleusen angelegt und Kanalverbindungen geschaffen.

Im Donaublich war es vor allen anderen der Graf Széchenyi, wegen seiner unablässigen Bemühungen um die politische und wirtschaftliche Wiedergeburt seines Volkes der „größte Ungar“ genannt und 1848 im ersten selbständigen ungarischen Ministerium Verkehrsminister, der sich wie mit großen Landstraßenbauten und den Möglichkeiten der Eisenbahn vor allem mit der Donau-Regulierung befaßte, um der eben begonnenen Dampfschiffahrt das Leben zu erleichtern. In seinem „politischen Testament“ von 1831 heißt es, und diese Worte konnten mit entsprechender Abänderung auch für andere Staaten jener Zeit Geltung beanspruchen: „Für die Emporhebung Ungarns gibt es nur drei Mittel: Nationalität, Kommunikationen und Handelsverbindung mit anderen Nationen, das ist es, was ich euch ans Herz lege. Bietet alles auf, daß Pest-Ofen (Budapest) aufhöre, eine Sackgasse zu sein, und zu diesem Behuf müßt Ihr die Donau der Schiffahrt und dem Handel eröffnen.“

Der wenn auch nicht glücklichste, so doch sinnfälligste Ausdruck der allgemeinen Binnenschiffahrtsfreundlichkeit jener Zeit ist die Wasserstraßenverbindung, die der Bayernkönig Ludwig I. in Aufnahme des Jahrtausende alten Gedankens einer Rhein-Main-Donau-Verbindung zwischen 1836 und 1845 unter Benutzung der Regnitz, die dem Main, und der Altmühl, die der Donau zufließt, im Ludwigskanal schuf. Das war gewiß ein tüchtiges Werk, leider aber griff man die Abmessungen des Kanals so gering, daß ihn nur Schiffe mit einer Tragfähigkeit von etwa 120 t benutzen konnten. Andere

²²⁾ Auch an ihr war der preußische Minister Friedrich von Motz so entscheidend beteiligt, daß man ihn, unbeschadet der Verdienste von Männern wie des Württembergers Friedrich List und des Badener Karl Friedrich Nebenius, geradezu als den Schöpfer des Zollvereins ansprechen kann.

²³⁾ Einige deutsche Länder traten ihm freilich erst etwas später bei.

Mängel traten hinzu. Infolge alles dessen hat sich von vornherein auf dieser so großzügig gedachten Wasserstraße ein wirklich nennenswerter Verkehr nie entwickeln können.

Dieser Mißerfolg wirkte vielfach ernüchternd. Alles in allem genommen aber haben doch in den Jahrzehnten zwischen dem Ende der Befreiungskriege und der Jahrhundertmitte die alten Verkehrswege, Land- und Wasserstraßen, den höchsten Glanz erlebt, dessen sie auf lange Zeit hinaus teilhaftig werden durften; freilich, und das mutet fast tragisch an, just in der Zeit, wo ihre Enthronung durch die Eisenbahn bereits vor der Tür stand. Diese kam und siegte.

Die Landstraßen erhielten bald die bescheidene Rolle der Zu- und Abfuhr zu und von der Schiene zugewiesen. Der Nahverkehr blieb ihnen zwar im wesentlichen, der Fernverkehr aber ging auf die Eisenbahn über. Als „großes“ Verkehrsmittel schienen sie abgeschrieben zu sein Nicht minder groß und plötzlich waren die Auswirkungen des neuen Verkehrsmittels auf die Fluß- und Kanalschiffahrt. Ja, sie schien ihr Lebensrecht in gar noch stärkerem Maße verloren zu haben. Auf einer Reihe von Flüssen erlosch die Schiffahrt völlig. Anderwärts, wie auf dem Oberrhein, auch auf Mosel, Ruhr, Weser und Oder, unterlag sie eindeutig dem Schienenverkehr. Nur vereinzelt, wie auf bestimmten, natürlich bevorzugten Strecken des Mittel- und Niederrheins sowie der Elbe, konnte sie sich leidlich behaupten. Von großen Chaussee- und vor allem Kanalbauten war im Zeitalter der Eisenbahn vorab nichts mehr zu melden.

Erst in dem unter Bismarcks Führung geeinten Reich, da man im Zuge eines großen politischen Aufstiegs lernte, in weiteren Räumen und auf längere Entfernungen zu denken, besann man sich wieder auf die Binnenschiffahrt als auf ein Verkehrsmittel großen Stils und wurde sich bewußt, daß sie auch neben der Eisenbahn noch zu bedeutender Leistung berufen sei. Das Emporblühen der deutschen Volkswirtschaft ließ einen gewaltigen Bedarf an Massengütertransporten entstehen. Zu deren Bewältigung mußte die Wasserstraße um so mehr berufen sein, als ihr inzwischen gewichtige technische Fortschritte zugute gekommen waren: so im Wasserstraßenbau selbst, in der Antriebskraft und in der Konstruktion der Fahrzeuge, deren Fassungsvermögen und darum Leistungsfähigkeit so zunahm, daß ein Wettbewerb mit der Eisenbahn überall dort aussichtsreich wurde, wo die Abmessungen der Wasserstraßen es erlaubten. Das gab den Anstoß zur Wiederaufnahme auch der Kanalbauten.

So baute Preußen in den sechziger und siebziger Jahren den Ihle-Kanal in Fortsetzung des Plauer Kanals, in den achtziger Jahren den Ems-Jade- und den schon in Abschn. IX erwähnten neuen Oder-Spree-Kanal zwischen Berlin und Fürstenberg, den der Teltow-Kanal in einem Halbkreis südlich Berlins mit der unteren Havel verbindet. Später kam der ebenfalls schon erwähnte Elbe-Trave-Kanal, der im Zuge des alten Stecknitz-Kanals von Lauenburg an der Elbe nach Lübeck führt, hinzu. Vor allem aber ließ die Kanalbau-Periode des endenden neunzehnten und des beginnenden zwanzigsten Jahrhunderts jene Binnenwasserstraßen großen Stils entstehen, die im Westen durch den Dortmund-Ems-Kanal (1892 bis 1899) und den Rhein-Herne-Kanal (1905 bis 1914) den Rhein über das Ruhrgebiet hin mit der Nordsee verbanden und die im Osten mit dem Hohenzollern-Kanal im Zuge des alten Finow-Kanals (1905 bis 1914) den Großschiffahrtsweg Berlin—Stettin damit der Reichshauptstadt den unmittelbaren Ausgang zur See brachten. Auch andere deutsche Länder, so Baden und Bayern, nahmen sich ihrer Binnenschiffahrt kräftig an.

Die Zielsetzung war durchweg die gleiche: Standortverbesserung für Industrie, Handel und Landwirtschaft, Erleichterung der Rohstoffbeschaffung und des Absatzes. Wesentlich aber für alle diese Wasserstraßenbaupolitik blieb doch trotz

ihrer bereits großen Leistungen die Tatsache, daß ihr Gedanken nicht deutscher, sondern regionaler Wirtschaftspflege zugrunde lagen. Ihre Geschichte weist denn auch noch manches Beispiel von Hemmnissen auf, die bedeutsamen Planungen über die Landesgrenze hin bald von dieser, bald von jener Seite her erwachsen. Eine maßgebliche Änderung brachte erst Art. 97 der Weimarer Verfassung, der es ausdrücklich als Aufgabe des Reiches bezeichnete, „die dem allgemeinen Verkehre dienenden Wasserstraßen in sein Eigentum und seine Verwaltung zu übernehmen“, und feststellte, daß „nach der Übernahme dem allgemeinen Verkehre dienende Wasserstraßen nur noch vom Reiche oder mit seiner Zustimmung angelegt oder ausgebaut werden können“. Nun war die formale Grundlage für eine Reichswasserstraßenpolitik geschaffen, und manches ist in der Zeit der Weimarer Republik auf dieser Grundlage geplant und auch begonnen worden.

Straßenbau und Straßenverwaltung ließ dagegen die Weimarer Verfassung nach wie vor Sache der einzelnen Länder bleiben. Das einzige, was man dem Reich einräumte, war in Art. 7 die Zuständigkeit für die „Gesetzgebung über den Bau von Landstraßen, soweit es sich um den allgemeinen Verkehr und die Landesverteidigung handelt“ und in Art. 11 das Recht zur Aufstellung von „Grundsätzen über die Zulässigkeit und Erhebungsart von Landesabgaben“, soweit diese erforderlich seien, um „übermäßige oder verkehrshindernde Belastung der Benutzung öffentlicher Verkehrswege und -einrichtungen mit Gebühren auszuschließen“. Weit darüber hinausgehend machte das Reichsgesetz über die Neuordnung des Straßenbaus und der Straßenverwaltung vom 26. 3. 1934 einen entscheidenden Schritt zur Vereinheitlichung des deutschen Landstraßenwesens selbst. Es teilte, von den besonderen Rechtsvorschriften unterstehenden Reichsautobahnen abgesehen, die dem zwischenörtlichen Verkehr dienenden Straßen in drei Kategorien ein. Der ersten Kategorie würden die großen durchlaufenden Züge als „Reichsstraßen“ dem Reich überwiesen, das sie, allerdings unter Einschaltung der bisherigen Straßenverwaltungsbehörden der Länder und preußischen Provinzen, verwaltete und unterhielt. Verwaltung und Baulast für die dann folgenden Landstraßen I. Ordnung lag unter Aufsicht des Generalinspektors des deutschen Straßenwesens den Ländern und Provinzen unmittelbar ob, für die Landstraßen II. Ordnung den Kreiskommunalbehörden und den ihnen außerhalb Preußens entsprechenden Stellen. Die Zuordnung der einzelnen Straßen zu diesen verschiedenen Gruppen lag dem Generalinspektor, also dem Reiche, ob. Es ist nicht zu leugnen, daß in den wenigen Jahren der Geltung dieser Bestimmungen das öffentliche Straßenwesen als gesamtdeutsche Angelegenheit einen starken Auftrieb erfuhr; gewiß großenteils unter militärisch-strategischen Gesichtspunkten, aber auch weithin als gewichtiges Instrument der Wirtschaftseinheit.

Diesem letzteren Gesichtspunkt ist auch das Bonner Grundgesetz mit seinen neuen Richtlinien für das öffentliche Verkehrswesen gefolgt, wenn es in den Art. 72 und 74 sowohl das Land- wie auch das Wasserstraßenwesen zu Gegenständen zwar nicht der ausschließlichen Reichs-, wohl aber der „konkurrierenden Gesetzgebung“ machte. Das bedeutet, daß die Länder zwar die Befugnis eigener Gesetzgebung haben, diese aber derjenigen des Bundes weichen muß, wenn er um höherer Gesamtinteressen willen, insbesondere wegen der notwendigen Rechts- und Wirtschaftseinheit von dem ihm zustehenden übergeordneten Gesetzgebungsrecht Gebrauch macht. Auch überträgt Art. 90 das Eigentum an den bisherigen Reichsautobahnen und Reichsstraßen dem Bund; deren Verwaltung freilich wird grundsätzlich von den Ländern, wenn auch „im Auftrage des Bundes“ nach den im einzelnen dafür im Grundgesetz vorgesehenen Normen wahrgenommen. Die Regelung, die in Art. 89 in Ansehung der Wasserstraßen vorgenommen wird, geht darin weiter. Auch die bisherigen Reichswasserstraßen sind nun Eigentum des Bundes geworden. Sie unterstehen

aber, anders als in den Zeiten der Weimarer Republik, nun bundeseigener Verwaltung, ohne daß es ausgeschlossen sein soll, daß bei übereinstimmendem Willen des Bundes und eines Landes letzteres die Verwaltung, wiederum im „Auftrag des Bundes“, übernimmt; man denkt dabei namentlich an den Fall, daß eine Wasserstraße allein oder doch zum mindesten ganz überwiegend im Gebiet allein eines Landes verläuft. Umgekehrt ist unter gleichen formalen Voraussetzungen bei den Bundesautobahnen und sonstigen Bundesstraßen des Fernverkehrs auf Antrag eines Landes eine Übernahme in bundeseigene Verwaltung möglich.

Wie sich alle diese Bestimmungen auswirken werden, ist noch nicht zu übersehen. Zu besonderer Skepsis aber liegt nach der deutlichen Tendenz des Ganzen kaum ein Anlaß vor, und so darf dieser Überblick immerhin mit dem Ausdruck der Hoffnung schließen, daß sich innerhalb vorab des heutigen Bundesgebiets, demnächst Gesamtdeutschlands die Land- und Wasserstraßen als dauernde Klammern der politischen und wirtschaftlichen Einheit erweisen und dementsprechenden weiteren planmäßigen Ausbau nach großen, allgemeingültigen Gesichtspunkten erfahren möchten. Die Notwendigkeit dafür dürfte eindringlich belegen, was in der Rückschau auf ein Jahrtausend deutscher Verkehrsgeschichte zu sagen gewesen ist.

Schriftumsverzeichnis

Bechtel, Wirtschaftsstil des deutschen Spätmittelalters. München und Leipzig 1930. — von Below, Probleme der Wirtschaftsgeschichte. Tübingen 1920. — Bücher, Die Entstehung der Volkswirtschaft. Tübingen 1925. — Dopsch, Wirtschaftliche und soziale Grundlagen der europäischen Kulturentwicklung. Wien 1918 und 1920. — Falke, Die Geschichte des deutschen Handels. Leipzig 1859 und 1860. — Häpke und Wiskemann, Wirtschaftsgeschichte. Leipzig 1928 und 1933. — Heyd, Geschichte des Levantehandels im Mittelalter. 2. Bd. Stuttgart 1879. — von Inama-Sternegg, Deutsche Wirtschaftsgeschichte. Leipzig 1909. — Kötzschke, Grundzüge der deutschen Wirtschaftsgeschichte. Leipzig 1921. — Kötzschke, Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters. Jena 1924. — Kretschmer, Historische Geographie von Mitteleuropa. München und Berlin 1904. — Lamprecht, Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter. Leipzig 1885. — Mayer, Deutsche Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit. Leipzig 1928. — Ratzel, Politische Geographie. 3. Aufl. München 1923. — Rörig, Mittelalterliche Weltwirtschaft, Blüte und Ende einer Weltwirtschaftsperiode. Jena 1933. — Sartorius von Waltershausen, Deutsche Wirtschaftsgeschichte 1815 bis 1914. 2. Aufl. Jena 1923. — Schulte, Die Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien mit Ausschluß von Venedig. Leipzig 1900. — Sombart, Die deutsche Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert. Berlin 1903. — Weber, Wirtschaftsgeschichte. München und Leipzig 1923.

Blum, Die Entwicklung des Verkehrs. 1. Bd. Berlin 1941. — Blum, Verkehrsgeographie. Berlin 1936. — Feuchtinger, Der Verkehr im Wandel der Zeiten seit dem Jahre 1000. Berlin 1935. — Feuchtinger, Die Wechselbeziehungen zwischen Straße und Verkehr von Karl dem Großen bis Adolf Hitler; Der Straßenbau, 27. Jahrgang. Halle a. S. 1936. — Goetz, Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels. Stuttgart 1888. — Hassert, Allgemeine Verkehrsgeographie. 2. Bd. Berlin 1931. — Hennig, Wege des Verkehrs. Leipzig 1939. — Huber, Die geschichtliche Entwicklung des modernen Verkehrs. Tübingen 1893. — Kittel und Wehrmann, Das Reichsverkehrsministerium. Berlin 1940. — Lotz, Verkehrsentwicklung in Deutschland seit 1800 bis zur Gegenwart. 2. Aufl. Leipzig 1920. — Most, Grundlagen und Entwicklungseinrichtungen der deutschen Verkehrswirtschaft. Berlin 1939. — Sommerlad, Verkehrswesen im deutschen Mittelalter; Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 3. Aufl. 8. Bd. Jena 1911.

Birk, Die Straße. Ihre verkehrs- und bautechnische Entwicklung im Rahmen der Menschheitsgeschichte. Karlsbad-Drahowitz 1934. — van Elsen, Die deutsche Land-

straße. Diss. Düren 1929. — Gasner, Zum deutschen Straßenbau von der ältesten Zeit bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts. Leipzig 1889. — Gerleve, Beiträge zur Linienführung von Schiene und Straße. Diss. Münster 1939. — Hansen, Geschichtliches über Straßenbau; Jahrbuch für das Straßenwesen in Österreich. Jahrgang 1931. — Heinrici, Betrachtungen zur Entwicklung der deutschen Landstraßen in den letzten 100 Jahren; in „Beiträge zur Verkehrswissenschaft“. Halle 1941. — Karaisl von Karais, Deutsche Straßenfibel. Leipzig 1937. — Korzendorfer, Die deutsche Straße von 1800 bis 1840; „Die Straße“, 2. Jahrgang, Berlin 1935. — Krüger, Die Straßen der Welt. Berlin 1937. — Rauer, Zur Geschichte der alten Handelsstraßen in Deutschland. Gotha 1908. — Redslob, Des Reiches Straße. Leipzig 1940. — Wolff, Vom Ochsenwagen zum Automobil. Leipzig 1909.

Benecke, Der älteste deutsche Straßenbau; „Die Straße“, 5. Jahrgang, Berlin 1938. — Blum, Verkehrsgeographische Betrachtungen über die Lage der Städte; „Weltwirtschaft“, 9. und 10. Jahrgang, Berlin 1919 und 1920. — Bühl, Bernstein, das Gold des Nordens. Berlin 1925. — Dreßler, Fußpfad und Weg; Mitteilungen des Vereins für Erdkunde Leipzig, 1905. Leipzig 1906. — von Enderes, Die Geschichte der Alpenstraßen und Alpenbahnen; „Technik-Geschichte“, Bd. 22, Berlin 1933. — Hennig, Der Weltverkehr der Vorzeit und des Altertums; „Prometheus“, 23. Jahrgang, Nr. 1149 vom 4. 11. 1911. — Hertel, Die Rennsteige und Rennwege des deutschen Sprachgebiets; Programm des Gymnasiums Georgianum Hildesheim 1899. — Karaisl von Karais, Vom geschichtlichen Erbe des österreichischen Straßenwesens; „Die Straße“, 5. Jahrgang, Berlin 1938. — Ludwig, Untersuchungen über die Reise- und Marschgeschwindigkeit im 12. und 13. Jahrhundert. Berlin 1897. — Merckel, Die Ingenieurtechnik im Altertum. Berlin 1899. — Neuburger, Technik des Altertums. Leipzig 1919. — Roß, Die Botenposten der deutschen Hanse; „Weltverkehr und Weltwirtschaft“, 3. Jahrgang 1913/14. — Rudolphi, Die Bedeutung der Wasserscheide für den Landverkehr. Frankfurt a. M. 1911. — Schneider, Die alten Heer- und Handelswege der Germanen, Römer und Franken im Deutschen Reiche. Düsseldorf 1890. — Schulte, Über spätmittelalterliche Verkehrstechnik; „Technik-Geschichte“, Bd. 22, Berlin 1933. — Sieger, Wegbahn und Spur: „Mitteilungen der Kais. Königl. Geographischen Gesellschaft in Wien“ 1916. — Tronnier, Furten: „Petermanns Mitteilungen“, 51. Bd. Gotha 1905.

Hoops, Reallexikon der Germanischen Altertumskunde. 1. Bd. Art. „Binnenschifffahrt“. Straßburg 1911/13. — Lang, Die Binnenwasserstraßen in Deutschland. Diss. Soltau 1940. — Lenschau, Deutsche Wasserstraßen und Eisenbahnen in ihrer Bedeutung für den Verkehr. Frankfurt a. M. o. J. — Markmann, Die deutschen Wasserstraßen. Heidelberg-Berlin-Magdeburg 1938. — Markmann-Ties, Die deutschen Flüsse und Kanäle. Leipzig 1942. — Mattern, Wirtschaftslehre von den Wasserstraßen. Leipzig 1922. — Most, Binnenwasserstraßen und deutsches Wasserstraßensystem. Leipzig 1938. — Schwabe, Die Entwicklung der deutschen Binnenschifffahrt bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Berlin 1899. — Süder, Vom Einbaum und Floß zum Schiff: Die primitiven Wasserfahrzeuge. (Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde.) Berlin 1930. — Teubert, Binnenschifffahrt. 2. Aufl. Leipzig 1932.

Beck, Der Karlsgraben. Nürnberg 1911. — Dempewolff, Verlagerung von Verkehrswegen am Rande des deutschen Mittelgebirges zwischen Rhein und Oder; Verkehrstechnische Woche, Jahrgang XIII. Berlin 1919. — Dörries, Die Städte im oberen Leinetal. Göttingen 1925. — Cotta, Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkungen auf das Leben der Menschen. Leipzig 1853. — Herbst, Die alten Heer- und Handelsstraßen Südhannovers und angrenzender Gebiete. Göttingen 1926. — Kuske, Gewerbe, Handel und Verkehr; in „Geschichte des Rheinlandes“, 2. Aufl. Essen 1922. — Most, Der Rhein als Wirtschaftsgestalter. Duisburg 1937. — Schmidt, Die alten Handelswege in Niedersachsen; „Zeitschrift des Historischen Vereins für Niedersachsen“, Jahrgang 1896, Hannover. — Schulte, Tausend Jahre deutscher Geschichte und deutscher Kultur am Rhein. Düsseldorf 1925. — Sieger, Donauweg und Rheinstraße; in „Zur Geographie des Wiener Beckens“. Wien 1923. — von Suppan, Die Donau und ihre Schifffahrt. Wien 1917. — Warsch, Antwerpen, Rotterdam und ein Rhein-Maas-Schelde-Kanal. (Darin einiges Historische zu alten Kanalprojekten.) Diss. Bonn 1920. — Werres, Wasserläufe und Wirtschaft am westlichen Niederrhein. Diss.

Köln 1933. — Wickert, Der Rhein und sein Verkehr mit besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit von den natürlichen Verhältnissen. Stuttgart 1903. — Winkel, Die Weichsel. Leipzig 1939.

Becher, Nürrische Weisheit und weise Narrheit. Frankfurt 1682. — Bürgen, Goethe baut Straßen; „Die Straße“, 1. Jahrgang, Berlin 1934. — Eckermann, Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens. Leipzig 1836. — von Hess, Freimütige Gedanken über Staatssachen. Frankfurt a. M. 1778. — Leibnitz, Werke, 1. Reihe, 6. Bd. Hannover 1872. — Lüder, Vollständiger Inbegriff aller bey dem Straßenbau vorkommenden Fälle, samt einer vorausgesetzten Weeg-Geschichte und einem Verzeichnis der unentbehrlichen Weeg-Gesetze. Frankfurt a. M. 1779. — von Mahrenholtz, Ein aus Lust gemaltes Vorbild des Landes Braunschweig. Lüneburg 1678. — Sturz, Klopstock, Kölnische Zeitung, Nr. 660 vom 30. 12. 1939.