

## Verkehrswissenschaft als besonderer Zweig der Wirtschaftswissenschaften.

Von Dr. ERNST ESCH, Köln.\*)

Die Problemstellung der nachfolgenden Abhandlung ist bereits in der Ueberschrift gekennzeichnet: Rechtfertigt die Entwicklung der Verkehrstatsachen sowie der Wirtschaftswissenschaften in den letzten Jahrzehnten die Heraushebung einer „Verkehrswissenschaft“ als besonderer Zweig der Wirtschaftswissenschaften?

Die bereits vor dem Kriege einsetzende Spezialisierung der Wirtschaftswissenschaften hatte vor einer wichtigen Gruppe von Wirtschaftstatsachen und Problemen Halt gemacht, dem Verkehrswesen.

„Verkehr“ ist hier nicht in dem weiteren Sinne der Verbindung zweier oder mehrerer Wirtschaftseinheiten zum Zwecke der Förderung ihrer Wirtschaft, zum Beispiel des Markt- und Börsenverkehrs, gedacht, sondern in dem Sinne der räumlichen Bewegung, der Raumübertragung von Personen, Gütern und Nachrichten, der Beseitigung der durch die räumliche Entfernung dem Zusammenkommen der Wirtschaftseinheiten, ihrer Personen, Güter und Nachrichten entgegenstehenden Hindernisse, Transport, Kommunikation zum Unterschiede von Zirkulation.

Wichtige Gebiete waren aus der Volkswirtschaftslehre herausgehoben worden. Statistik, Wirtschaftsgeschichte, Wirtschaftsgeographie, Versicherungswissenschaft und Genossenschaftswissenschaft wurden als besondere Disziplinen behandelt. Eine Betriebswirtschaftslehre der Fabriken, der Handelsbetriebe und der Banken hatte sich gebildet. Die Aufteilung war bedingt durch das Uebermaß des Stoffes, den die volkswirtschaftliche und weltwirtschaftliche Entwicklung, die grundlegenden und sich stets neugestaltenden Vorgänge in den Betrieben und die einer ständigen Veränderung unterworfenen Beziehungen der Unternehmungen.

\*) Der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat durch Verfügung vom 18. Dezember 1923 das Institut für Verkehrswissenschaft in Köln als Universitätsinstitut, ferner durch Verfügung vom 26. März 1924 die Verkehrswissenschaft als wahlreiches Hauptfach und Nebenfach für die kaufmännische Diplomprüfung anerkannt.

gen und Unternehmungsgruppen zueinander, der Wissenschaft zur Forschung und Lehre brachte. Es war notwendig geworden, der Gefahr der Oberflächlichkeit, welche aus der physischen Unmöglichkeit, den gewaltigen Stoff zu meistern, entspringt, durch vernünftige, sich nicht verzettelnde, nicht die großen Zusammenhänge außer acht lassende Spezialisierung der Wirtschaftswissenschaften zu entgehen.

Von dieser Entwicklung war bis vor wenigen Jahren das Verkehrswesen ausgenommen. Aus welchem Grunde? Hatte man etwa die Bedeutung des Verkehrs nicht erkannt?

Über die grundlegende und entscheidende Bedeutung des Verkehrs im Gesamtleben der Volks- und Weltwirtschaft dürfte kein Zweifel bestehen. Ohne die Vorbedingung des Vorhandenseins guter Verkehrseinrichtungen keine Produktion, kein Handel. Volkswirtschaft und Weltwirtschaft sind bedingt durch die Überwindung der dem Zusammenkommen der Menschen, Güter und Nachrichten entgegenstehenden räumlichen Hindernisse. Produktion und Handel werden von den Kosten dieses Überwindungsprozesses wesentlich beeinflußt. Je vollkommener, je wohlfeiler die hierzu geschaffenen Einrichtungen, um so intensiver die Ausgestaltung der wirtschaftlichen Beziehungen. Der Verkehr erschließt wirtschaftliche Möglichkeiten und delimit sie aus. Gewiß ist der Verkehr auch abhängig von der Entwicklung der Wirtschaft, aber er bleibt für die Entwicklung die treibende Kraft. Der Verkehr ist der Mittler aller wirtschaftlichen, gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Erscheinungen und Ereignisse der Völker und zwischen den Völkern, der Mittler insbesondere zwischen Produktion und Konsumtion, zwischen den Erzeugungs- und Verbrauchsstätten, zwischen Landwirtschaft, Industrie und Handel.

Die Richtigkeit dieser Tatsachen ist in der Wissenschaft nicht verkannt worden. Schmoller<sup>1)</sup> bezeichnet die Verkehrsmittel neben der Freizügigkeit und der Arbeitsteilung als Charakteristikum für „die Volkswirtschaft als besonderes Gebilde“. Ebenso Hugo Schöberl<sup>2)</sup>: „Die Volkswirtschaft ist entstanden mit der Ausbildung regelmäßiger Verkehrsbeziehungen zwischen vereinzelt und bis dahin für sich abgeschlossenen Wirtschaften“. Harms<sup>3)</sup> betrachtet in seiner Begründung der Weltwirtschaftslehre als für die Volkswirtschaft charakteristische Momente neben dem unter der Hoheit eines Staates politisch abgegrenzten Gebiet, einer Vielheit von Einzelwirtschaften, für die innerhalb des Staatsgebietes Verkehrsfreiheit besteht, der Förderung der Tätigkeit der Einzelwirtschaften durch entsprechende Maßnahmen „entwickelte technische Verkehrsmittel, die es gestatten, die rechtliche Verkehrsfreiheit so auszunutzen, daß auch die räumlich weiter auseinanderliegenden Einzelwirtschaften sich in der Bedarfsdeckung unter Geltend-

<sup>1)</sup> Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 8. Band, Seite 426 ff.

<sup>2)</sup> Grundriß der Volkswirtschaftslehre, Leipzig 1905, Seite 64.

<sup>3)</sup> Volkswirtschaft und Weltwirtschaft, Band 6 der Probleme der Weltwirtschaft, Jena 1912.

machung ihrer natürlichen Standortvorgänge gegenseitig ergänzen können.“ „Volkswirtschaft ist der gesamte Inbegriff der durch Verkehrsfreiheit und die technischen Verkehrsverhältnisse ermöglichten sowie durch einheitliche Rechtssatzung geregelten und durch wirtschaftspolitische Maßnahmen geförderten Beziehungen und deren Wechselwirkungen für die Einzelwirtschaften eines staatlich verbundenen Volkes“. Schöffle<sup>4)</sup> betont die weitverzweigten Beziehungen, die das Transportwesen als fester Grundbestandteil „für den dem Stoffwechsel dienenden materiellen und ideellen Verkehr . . . für die geselligen, wissenschaftlichen, rechtlichen, ästhetischen, pädagogischen, politisch-militärischen Lebensvorkehrungen“ hat.

Auch die Bedeutung des Verkehrs für die weltwirtschaftlichen Beziehungen ist in der Literatur oft betont worden. Adolf Wagner<sup>5)</sup> führt aus: „Tatsächlich neigt sich der heutige Verkehr unter den ihn begünstigenden Einflüssen in der Gegenwart mehr als in irgend einer früheren Periode der Weltgeschichte dahin, die Volkswirtschaften zu einem die ganze Erde umspannenden weltwirtschaftlichen Organismus zu vereinigen“. Philippovich<sup>6)</sup> knüpft das Entstehen weltwirtschaftlicher Organisationen an die internationalen Vereinbarungen im Verkehrswesen. „Die Verkehrsmittel, der Handel und die Banken sind die großen Verbindungsglieder der Volkswirtschaften“. Die entscheidende Bedeutung des Verkehrs für die Weltwirtschaft betont Max Eckert<sup>7)</sup>: „Die Entwicklung der späteren Verkehrsmittel hat die mit verschiedenen Gütergaben ausgestatteten Erdteile und Zonen einander näher gebracht . . . die Weltwirtschaft durchdringt unauffallsam, unabweislich selbst die politischen Schranken. Schon äußerlich gibt sich dies durch den weiterwerbenden und weltverbindenden Siegeszug des Eisenbahn-, Telegrafens-, des Land- und Straßennetzes kund“. Harms<sup>8)</sup> weist in seiner Begründung der Weltwirtschaftslehre dem Verkehrsmoment zur Begriffsbestimmung der Weltwirtschaft wesentliche und primäre Bedeutung zu: „Weltwirtschaft ist der Inbegriff der durch hochentwickeltes Verkehrswesen ermöglichten und durch internationale Staatsverträge sowohl geregelten wie geförderten Beziehungen und deren Wechselwirkungen zwischen den Einzelwirtschaften der Erde“.

Aus diesem kleinen Auszug der den Verkehr würdigenden Ansichten der Volkswirtschaftler und Weltwirtschaftler folgt, daß die Bedeutung des Verkehrs für das Wirtschaftsleben sowohl in der volkswirtschaftlichen wie der weltwirtschaftlichen Literatur anerkannt ist. Jedoch sind die Folgerungen aus dieser

<sup>4)</sup> Bau und Leben des sozialen Körpers, 1. Band, allgemeiner Teil, 1875 Seite 328; 3. Band: Die Gesellschaft in Zeit und Raum, Seite 113.

<sup>5)</sup> Grundlegung der politischen Oekonomie, Leipzig 1892, Seite 361 ff.

<sup>6)</sup> Grundriß der politischen Oekonomie, 1. Band, Seite 29 ff.

<sup>7)</sup> Grundriß der Handelsgeographie, Leipzig 1908, 1. Band, Seite 161 f.

<sup>8)</sup> a. a. O.

Erkenntnis nicht gezogen worden. Das Verkehrswesen ist bisher in den Wirtschaftswissenschaften seiner Bedeutung entsprechend nicht gewürdigt worden. Es ist bemerkenswert, daß 20 Jahre vor Gründung des Instituts für Verkehrswissenschaft der erste Direktor der Hochschule, an welcher später das verkehrswissenschaftliche Institut entstanden ist, Hermann Schumacher, für die stärkere Betonung des Verkehrs in der wirtschaftswissenschaftlichen Behandlung eingetreten ist, sogar schon deutlich auf die Heraushebung des Verkehrs aus der Volkswirtschaftslehre hingewiesen hat. In einer, anlässlich der Eröffnung der Handelshochschule in Köln im Jahre 1901 gehaltenen Rede, veröffentlicht in den „Weltwirtschaftlichen Studien“, Leipzig 1911, befaßt sich Schumacher mit der zu engen Einstellung der Volkswirtschaftler an deutschen Hochschulen, mit der mangelhaften Pflege der weltwirtschaftlichen Probleme und der Verkehrsfragen. Schumacher klagt darüber, daß für die Hausindustrie zahlreiche Sachverständige zu finden seien, dagegen für Handel und Verkehr „mit Ausnahme vielleicht des Eisenbahnwesens“ nur wenige. „Unter der auf deutschen Universitäten seit Jahrzehnten üblichen Einteilung der Volkswirtschaftslehre in 3 gleiche Teile, hat vor allem die Volkswirtschaftspolitik zu leiden gehabt, deren Gebiet durch die ganze Fülle moderner wirtschaftlicher Probleme von Jahr zu Jahr geweitet worden ist, und innerhalb der Volkswirtschaftspolitik wiederum die Handels- und Verkehrspolitik. Die Gewerbe- und Agrarpolitik sind, zumal da es nicht an Spezialisten und besonderen Lehrstühlen für sie mangelte, noch gut davon gekommen; allzu häufig fehlt es an Zeit für eine entsprechende Behandlung der Handels- und Verkehrspolitik,“ die „bei der Fülle wichtiger und schwieriger Probleme zum mindesten den gleichen Raum für sich beanspruchen dürfen“.

Eugen von Philippovich hat auf die mangelhafte Pflege der Verkehrswissenschaft in Literatur und Lehre in einem Vortrage hingewiesen, den er gelegentlich des Internationalen Kongresses der Wissenschaften und Künste auf der Weltausstellung in St. Louis gehalten hat, dessen Aufgabe darin bestand, die Einheit und die gegenseitigen Beziehungen der Wissenschaften aufzuzeigen und den Mangel an Beziehungen und an Harmonie in den zersplitterten Spezialwissenschaften unserer Tage zu überwinden. Philippovich weist in seinem Vortrage, den er in der Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung veröffentlicht hat,<sup>2)</sup> mit Recht darauf hin, daß bis in das 19. Jahrhundert hinein die wissenschaftliche Behandlung des Transportwesens eine sehr unbedeutende gewesen ist. Adolph Smith erwähnt zwar das Transportwesen, ohne jedoch seine Bedeutung voll zu erkennen. Ricardo und Malthus beachten das Transportwesen nicht, Jean Baptist Say und Storch nur wenig, ebenso wenig die englischen und französischen Nationalökonomien. Der erste deutsche

<sup>2)</sup> 4. Band, 1. und 2. Heft, Wien und Leipzig, 1903.

Nationalökonom, der das Transportwesen würdigt, ist Karl Heinrich Rau<sup>3)</sup>, der jedoch die vorhandenen Transporteinrichtungen mehr als Anstalten der öffentlichen Verwaltungen schildert, denn als Gebilde des gesellschaftlichen Organismus. Diese Methode ist von Adolf Wagner weiter ausgebildet worden. Die Reihe der Untersuchungen über die Eisenbahnen ist von Gustav Cohn, Friedrich List und Knies eröffnet worden.

Kurt Wiedenfeld beschäftigt sich in einem interessanten Aufsatz in der Festgabe für Schmoller<sup>4)</sup> mit derselben Frage wie Philippovich, indem er insbesondere auf die grundlegenden Werke von Friedrich List und Karl Knies über die Bedeutung der Eisenbahnen hinweist, des weiteren die Stellung von Roscher und Schmoller zum Verkehr hervorhebt und das Werk von Sax in seiner Bedeutung würdigt. Von besonderem Interesse sind die Schlußausführungen Wiedenfelds, die, weil sie zum ersten Male, wenn auch nicht erschnöpfend, den Versuch machen darzulegen, was in der Verkehrswissenschaft bisher gefehlt hat, hier angeführt werden sollen:

„So ist denn das Gesamtergebnis der wirtschaftswissenschaftlichen Entwicklung auf dem Gebiete des Transportwesens nicht eben erfreulich. Die eine Seite, die Bedeutung der modernen Verkehrsmittel für die allgemeine Wirtschaftsgestaltung, ist über die Erkenntnisse nicht herausgeführt, die schon List und vollends ein Knies und Sax bei viel geringerer praktischer Erfahrung gewonnen haben, obwohl erst nach Sax die Dampfschiffahrt zur vollen Entfaltung gelangt ist; namentlich fehlt es noch durchaus an den erforderlichen Untersuchungen über das Frachtenwesen, die erst das Maß der Wirkung erkennen lassen würden. Die andere Seite, der Einfluß der Verkehrsmittel auf die Form der Unternehmungsorganisation, ist allerdings intensiver ausgestaltet worden, da wir wenigstens über den inneren Aufbau der Eisenbahn- und Schifffahrtsgesellschaften einigermaßen jetzt Bescheid wissen; aber auch da fehlt noch die breitangelegte, international vergleichende Untersuchung, die uns zeigen soll, was in einzelnen oder am einzelnen Verkehrsmittel Besonderheit, was allgemeines Entwicklungsprinzip ist. Ja nicht einmal für den vollen Umfang der Kulturgebiete, gerade nicht für Deutschland können wir wissenschaftlich überschauen, wie der Staat zu seinen Verkehrsmitteln sich gestellt hat, und damit ist dann schließlich ins Ungewisse gerückt, was von den Wirkungen auf allgemein-wirtschaftliche Kräfte, was auf bewußte staatliche Politik zurückzuführen ist.“

Als Grund aber für diese auffällige Erscheinung wird in erster Linie der Umstand anzusprechen sein, daß seit den siebziger Jahren die Eisenbahnen Deutschlands in der Hand der Staatsverwaltungen liegen, und daß eben deshalb Öffentlichkeit und Wissenschaft sich damit beruhigten, das wichtigste der modernen Transportmittel in gemeinwirtschaftlicher Weise gehandhabt zu glauben — in den Ländern der Privatbahnen sprudelt die verkehrswissenschaftliche Forschung viel lebendiger. Dazu kommt aber auch, daß reichlich zwei Jahrzehnte hindurch das Interesse der Verteilung durchaus im Vordergrund stand; und als

<sup>3)</sup> Lehrbuch der politischen Oekonomie, 2. Band, Grundsätze der Volkswirtschafts-Politik, 5. Auflage 1863.

<sup>4)</sup> Der volkswirtschaftliche Einfluß der modernen Verkehrsmittel und die deutsche Volkswirtschaftslehre im 19. Jahrhundert, Band II, Leipzig 1908.

dann die Organisation der Produktion wieder die Aufmerksamkeit auf sich lenkte, da waren es Industriefragen, die sich in erster Linie zur Erörterung drängten. Erst die akuten Kämpfe um den Mittellandkanal und die Flottenbestrebungen haben endlich dem Verkehrswesen wieder das Interesse gewonnen, das in den Anfangszeiten der modernen Technik ihm zugewandt gewesen ist: Volkswirtschaftslehre und praktisches Wirtschaftsleben haben sich als eng verbunden auch hier erwiesen.<sup>12)</sup>

Wiederfeld weist mit Recht auf das ausgezeichnete Buch von Sax „Die Verkehrsmittel in Staats- und Volkswirtschaft“<sup>13)</sup> hin, der erstmalig, wenn man von den grundlegenden Ausführungen Thiunens<sup>14)</sup> absieht, die Verkehrsprobleme als selbständige wirtschaftliche Tatsachen und Erscheinungen aus der Gesamtwirtschaft herausnimmt und sie mit den übrigen Äußerungen des Wirtschaftslebens in Verbindung bringt. Sax beklagte schon in der ersten, 1878 erschienenen Auflage seines Werkes den mangelhaften Zustand der Literatur des Verkehrswesens. „An Beobachtungen, Erklärungsversuchen, kritischer Beleuchtung der einschlägigen einzelnen Erscheinungen und ganzer Gruppen derselben hat es nicht gefehlt . . . aber es war meist immer nur die einzelne Erscheinung, die man ins Auge faßte, der allseitige kausale und reziproke Zusammenhang der bezüglichen Phänomene hat bisher keine genügende Darstellung gefunden.“

Sax sucht erstmalig — es ist ihm dies als ein Mangel ausgelegt worden, während es in der Tat ein Vorzug des Sax'schen Werkes ist — privatwirtschaftliche Gesichtspunkte mit den volkswirtschaftlichen zu verbinden. In der Einleitung zur „Allgemeinen Verkehrslehre“<sup>15)</sup> stellt er der Privatwirtschaft im Verkehrswesen die Gemeinwirtschaft gegenüber, und bezeichnet es als Aufgabe seines Buches, die Nutzenanwendung der allgemeinen Sätze auf den einzelnen Fall zu ziehen, „im Gebiete der Wirtschaft also die Befolgung des alles ökonomische — und damit untrennbar verbunden technische — Handeln beherrschenden Grundsatzes, den größtmöglichen Nutzen mit dem vergleichsweise geringsten Aufwande anzustreben, im einzelnen nachzuweisen. . . . Wir nennen das die Oekonomie der einzelnen Wirtschaftszweige, die sich als praktische oder angewandte Wissenschaft, als Kunstlehre der allgemeinen Wirtschaftstheorie anschließt . . . In dem bezeichneten Sinne gibt es für jeden Wirtschaftszweig eine Oekonomie oder Betriebslehre . . . In diesem Sinne hat auch die Oekonomie des Verkehrswesens, die Oekonomie der einzelnen Verkehrsmittel den Abschluß unserer Untersuchungen zu bilden“. Die Verbindung volkswirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Untersuchungsmethoden gibt dem Sax'schen Werk nach unserer Ansicht besonderen Wert, liegt doch diese Art der Behandlung des Verkehrswesens auf demselben Wege, den zu gehen wir als notwendig bezeichnen.

<sup>12)</sup> 2. Auflage, Berlin 1918, 20.

<sup>13)</sup> Der isolierte ~~W~~, 1826.

<sup>14)</sup> Berlin 1918, S. 6 ff.

Haab

Es soll nicht als Mangel bezeichnet werden, wenn gesagt wird, daß auch Sax noch nicht eine Gesamtdarstellung des Verkehrswesens gegeben hat, ebensowenig wie der das Verkehrswesen gleichfalls tief erfassende Dühring<sup>16)</sup>, und die Schriftsteller bis in die neueste Zeit: van den Borgh, Philippovich und Gruntzel.

Zusammenfassende Werke, welche die Äußerungen des Verkehrs mit den Gesamterscheinungen der Volkswirtschaft und Weltwirtschaft in Verbindung bringen, welche aus den Erkenntnissen, die sie aus den einzelnen Verkehrszweigen geschöpft haben, eine allgemeine Verkehrslehre aufbauen, gibt es nicht. Van den Borgh macht zwar in seinem „Verkehrswesen“<sup>17)</sup> den Versuch, von der üblichen Darstellungsart, die einzelnen Verkehrsgruppen gesondert zu betrachten, abzugehen. Jedoch auch van den Borgh kann sich nicht von der bisherigen Methode der Nationalökonomie freimachen, das Verkehrswesen zu eng, zu wirklichkeitsfremd, nur als Teil der Volkswirtschaftslehre anzusehen. Die Verkehrsliteratur schenkt den rechtlichen und betrieblichen Aufgaben und Bedingungen des Verkehrs zu geringe Beachtung. Am besten weggekommen ist noch die Behandlung der Technik des Verkehrs. Sie hat hervorragende Bearbeiter gefunden, eine erfreuliche Tatsache, da die Technik des Verkehrs mit seinen volkswirtschaftlichen, betrieblichen und rechtlichen Aufgaben auf das engste verknüpft ist. Der Verkehrswissenschaftler und Verkehrspraktiker kann ohne die Beherrschung der technischen Grundlagen keine Forschungs- und Lehrarbeit, keine praktische Tätigkeit leisten, ebenso wie umgekehrt der Techniker, sowohl der Wissenschaftler wie der Praktiker, ohne volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche und rechtliche Kenntnisse nicht auskommen kann. Aus den Werken, welche die Technik des Verkehrs besonders betonen, ohne den Blick für dessen anderen Balange zu verlieren, sei das Buch von Otto Blum: „Der Weltverkehr und seine Technik im 20. Jahrhundert“<sup>18)</sup> als besonders bemerkenswert erwähnt.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei bemerkt, daß nicht daran gedacht wird, die Wissenschaft der Technik des Verkehrs von den technischen Hochschulen wegzuziehen und in Verbindung mit der Verkehrswissenschaft an die wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten heranzubringen. Dies schließt jedoch nicht aus, daß auch innerhalb des systematischen Vorlesungsplans der wirtschaftswissenschaftlichen Hochschulen technisch orientierende Vorlesungen über den Verkehr ihren Platz finden. Notwendig ist, daß der Wirtschaftswissenschaftler bei der Darstellung des Verkehrsmittel deren technischen Grundlagen erörtert, soweit es zum Verständnis der Gesamterscheinung des Verkehrsmittels notwendig ist.

<sup>15)</sup> Kursus der National- und Sozialökonomie, II. Aufl., S. 85 ff.

<sup>16)</sup> Handbuch und Lehrbuch der Staatswissenschaften, I. Abteilung, Volkswirtschaftslehre, 7. Band, Leipzig 1912.

<sup>17)</sup> Stuttgart und Berlin 1920.

Der nicht genügenden Pflege des Verkehrs in der wissenschaftlichen Literatur entspricht die Behandlung in der Lehre auf den Hochschulen. Man darf sogar sagen, daß die Lehre des Verkehrs an den Hochschulen noch erheblich geringer ist, als die schon ungenügende Berücksichtigung in der Literatur. An den meisten deutschen Hochschulen ist der Verkehr praktisch so gut wie ausgefallen. Vor allem wollten die alten Universitäten von einer besonderen Pflege der Verkehrswissenschaft nicht viel wissen. Verkehrswesen und Verkehrspolitik wurden zunächst in die umfassende Vorlesung über spezielle Volkswirtschaftslehre eingegliedert und hierbei schon durch ihre Stellung in dem Schluß der Vorlesung recht stiefmütterlich behandelt. In den letzten Jahren ist man dazu übergegangen, an einigen Universitäten den Verkehr aus der praktischen Volkswirtschaftslehre herauszunehmen und in einer Sondervorlesung zu behandeln.

Erst das Aufkommen der Hochschulen mit der Aufgabe der besonderen Betonung der Wirtschaftswissenschaften ließ diese Hochschulen, sowohl die Handelshochschulen wie die neuzeitlichen Wirtschaftsuniversitäten, dem Verkehr größere Beachtung widmen. Die Konkurrenz dieser neuzeitlich gerichteten Hochschulen ließ dann die alten Universitäten ein wenig aus ihrer Gleichgültigkeit gegenüber dem Verkehrswesen erwachen und den Verkehr stärker betonen.

Hier und da setzte, allerdings schüchtern, der Versuch einer Spezialisierung der volkswirtschaftlichen Betrachtung des Verkehrs ein, z. B. in Mannheim, wo insbesondere Vorlesungen über die Politik der Eisenbahnen, der Schifffahrt und des Weltverkehrs gehalten wurden. Mannheim war es auch, wo besondere Verkehrsprobleme in den Vorlesungen behandelt wurden, ähnlich wie die Kölner Handelshochschule und spätere Universität schon seit langem eine Vorlesung über Verkehrswesen und Verkehrspolitik in ihren Vorlesungsplan aufgenommen, auch eine weitere Spezialisierung der Verkehrsvorlesungen vorgenommen hatte.

Insoweit auf den deutschen Hochschulen der Verkehr in volkswirtschaftlicher Hinsicht gepflegt wurde, beschränkte sich diese Pflege aber im wesentlichen auf die Großverkehrsfragen, auf Eisenbahn und Seeschifffahrt, höchstens noch auf das Post- und Telegrafatenwesen, erst in zweiter Linie auf die Binnenschifffahrt. Der große verbleibende Teil des Verkehrs, der Landverkehr in seinen verschiedenen Gruppen, Spedition, Kraftwagen und Fuhrwerksverkehr, und naturgemäß die jüngste Verkehrseinrichtung, der Luftverkehr, fanden, von der technischen Seite abgesehen, nur nebensubordinate Behandlung.

Die rechtswissenschaftliche Behandlung des Verkehrs erschöpfte sich im wesentlichen in den handelsrechtlichen Vorlesungen, wobei, schon weil die Verkehrsfragen im Handelsgesetzbuch an letzter Stelle behandelt sind, auch weil die Verkehrsfragen ihrer technischen Bedingungen wegen den meisten Juristen besondere Schwierigkeiten bereiten, in der Regel wenig Zeit zu einer gründlichen Durcharbeitung

der Verkehrsfragen blieb. Beispielsweise über so unstrittene Fragenkomplexe, wie sie sich aus der Eisenbahnverkehrsordnung, aus den Bestimmungen des Handelsgesetzbuches über die Beförderung von Personen und Gütern, über die Haftung bei Unfällen, bei Diebstählen und Beschädigung ergeben, liegen zwar wertvolle Einzeluntersuchungen vor, aber die Gesamtheit des Geleisteten ist von einer Jurisprudenz des Verkehrs noch weit entfernt. Lediglich das Seerecht fand, besonders in Kiel, im Anschluß an die verdienstvollen Bestrebungen des Instituts für Weltwirtschaft und Seeverkehr, Beachtung, ferner sind an einigen Hochschulen Vorlesungen über Eisenbahnrecht, Binnenschifffahrtsrecht, Post- und Telegrafatenrecht, Telefonrecht gehalten worden.

Eine verhältnismäßig gute Pflege hat die Verkehrsgeographie gefunden, welche, in verschiedene Themen aufgeteilt, an mehreren Hochschulen behandelt wurde.

Das wichtige Gebiet der Verkehrsgeschichte, welches zu meist im Rahmen der Vorlesung über Verkehrsorganisation und Verkehrspolitik behandelt wird, ist bisher in Köln systematisch als besondere Vorlesung behandelt worden. Gelegentliche verkehrsgeschichtliche Vorlesungen sind auch an anderen Universitäten gehalten worden.

Fast völlig fehlte bisher die betriebswirtschaftliche Erforschung und Lehre des Verkehrs. Ueber keinen Zweig des Verkehrswesens, von kleinen Versuchen abgesehen, liegen betriebswirtschaftliche Untersuchungen vor. Erst in letzter Zeit sind, veranlaßt durch das Institut für Verkehrswissenschaft, betriebswirtschaftliche Untersuchungen über Verkehrsfragen veröffentlicht worden. In den Vorlesungsplan der Universität Köln ist seit mehreren Semestern die Betriebswirtschaftslehre des Verkehrs als regelmäßige Vorlesung eingegliedert worden.

Es ist nicht der Zweck dieser Abhandlung, eingehender den Gründen nachzuforschen, aus denen die Vernachlässigung einer wissenschaftlichen Erforschung und Lehre der Verkehrserscheinungen in ihrer Gesamtheit erklärt werden kann. Sie sind von dem Verfasser an anderer Stelle behandelt worden.<sup>19)</sup>

Aus den Gründen seien nur folgende angedeutet: In der Verkehrswirtschaft herrschte bis zum Kriege im Gegensatz zu anderen Wirtschaftszweigen ein schwach entwickelter Gemeinschaftssinn, ein sehr geringes Zusammengehörigkeitsgefühl. Man sperrte sich im Verkehrsgerbe, und zwar nicht nur in privaten, sondern auch in öffentlichen Unternehmungen, nicht nur in kleinen, auch in großen Betrieben, gegen jede Zusammenfassung der in der Gesamterscheinung „Verkehr“, „Transport“ tätigen Kräfte. Das Gefühl für die Zusammengehörigkeit des Verkehrs in allen seinen Teilen, des Ineinandergreifens der einzelnen Verkehrseinrichtungen, war noch unentwickelt. Es bestanden viele alteingewurzelte Vorurteile, manche Angst vor der Beschränkung eigener Freiheit, viel Mißtrauen in den Wert praktischer Gemeinschaftsar-

<sup>19)</sup> „Verkehr“, 1. Jahrgang, Nr. 39.

beit. Die schädigenden Wirkungen einer derartigen, kurzsichtigen Einstellung gegenüber dem Verkehrswesen wurden den Verkehrstreibenden insbesondere nach dem Kriege in starkem Maße fühlbar, ohne daß jedoch die notwendigen Folgerungen gezogen wurden. Die Tarifpolitik der Eisenbahn und ihre bedenkliche Wirkung für die Binnenschifffahrt, das Neben- und Gegeneinanderarbeiten der Eisenbahn und wichtiger anderer Zweige des Verkehrs, z. B. der Spediteure, die unverständliche Eisenbahn-Tarifpolitik im Nahverkehr und ihre erdrosselnde Wirkung für die Kleinbahnen und Straßenbahnen, sind nur Beispiele für die Wirkungen der fehlenden Gemeinschaftsarbeit.

Die Ursache dieser Erscheinungen ist in erster Linie darin zu suchen, daß der Verkehr sich nicht als selbständiges Glied der Wirtschaft fühlte, sondern als ein Hilfsgewerbe zur Unterstützung von Industrie, Handel und Landwirtschaft. Fördernd für das mangelnde Bewußtsein der Zusammengehörigkeit war weiterhin die Entwicklung, die wichtige Verkehrseinrichtungen, insbesondere Eisenbahn und Post, genommen haben. Sie haben sich, nachdem sie kurze Zeit in privater Bewirtschaftung gestanden haben, unter staatlicher Oberhoheit und Betriebsführung entwickelt, sie sind rein staatliche Einrichtungen mit einem beamteten Körper geworden, woraus sich ein Gegensatz, zum mindesten eine Abgeschlossenheit gegenüber den privaten Verkehrsunternehmen herausbildete. Besonders ausgeprägt war das Eigendasein der Eisenbahnverwaltung. Sie sah oder wollte nicht sehen, daß viele Fäden von der Eisenbahn zu sämtlichen übrigen Verkehrseinrichtungen liefen, sie baute ihre Betriebe unbekümmert um das Schicksal anderer Verkehrsmittel aus, in dem alleinigen Bestreben, möglichst hohe Betriebsleistungen zu erzielen. Das Bewußtsein, daß eine Zusammenarbeit mit allen Zweigen des Verkehrs auch die Leistungen der Eisenbahn günstig beeinflussen mußte, fehlte. Die Umstellung der großen öffentlichen Unternehmen, der Eisenbahn und Post, auf Bewirtschaftung nach privatwirtschaftlichen Grundsätzen, kann hier manches bessern, sofern die Umstellung nicht nur eine äußerliche, eine Firmenänderung bedeutet.

Einzelne Verkehrseinheiten, und zwar nicht nur die öffentlichen wie Eisenbahn und Post, sondern auch große private Verkehrsbetriebe, z. B. die Seeschifffahrt schlossen sich nicht nur in der wirtschaftlichen Durchführung ihrer Ziele, sondern auch in der wissenschaftlichen Erforschung und Fortbildung ihrer Aufgaben von dem übrigen Verkehrsleben fast völlig ab. Dadurch fühlten sich die übrigen Verkehrswege allein auf sich gestellt, es fehlte an dem Anreiz, ihrerseits die Beziehungen zu den großen Verkehrsunternehmen zu suchen.

Die Folge war, daß sich zwar eine Teilforschung, eine Teilwissenschaft des Verkehrs bildete, die, als Teil genommen, Beachtliches leistete, die aber im Interesse der Gesamtwirtschaft, der Gesamtwissenschaft zu einseitig blieb, sich in zu engen Grenzen hielt. Die wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Verkehrsprobleme wurden nicht

im Rahmen der Gesamtheit zu lösen versucht, sondern in der engen Umgrenzung der einzelnen Verkehrsverwaltung. Es fehlte der klare und zu Entschlüssen drängende Gedanke, daß jede Verkehrseinrichtung, mag sie auch wirtschaftspolitisch, insbesondere verkehrspolitisch noch so bedeutend sein, kein hart umgrenztes Eigendasein führen darf, daß der Blick über die Grenzen des eigenen Betriebes hinausgehen, die bestehenden Zusammenhänge mit anderen Verkehrsgruppen aufsuchen muß, um in Erkenntnis dieser Zusammenhänge die wirtschaftliche und wissenschaftliche Zusammenarbeit mit dem gesamten Verkehr zu erstreben.

Besonders stark machte sich die Tatsache geltend, daß auch die Verkehrszweige, denen es an einer wissenschaftlichen Erforschung und Vertiefung ihrer Aufgaben gelegen war, in erster Linie ihre Aufmerksamkeit der technischen Entwicklung des Verkehrs widmeten, dagegen dessen anderen Bedingungen entweder übersahen oder nicht hoch genug einschätzten.

Aus diesem Verhalten der Verkehrspraxis erklärt sich zum Teil die Zurückhaltung der Wissenschaft in der Erforschung und Lehre der Verkehrsprobleme. Es fehlte die von außen an die in der Wissenschaft tätigen Kräfte herantretende Anregung zur tiefgründigen Erforschung der Verkehrserscheinungen und ihrer Zusammenhänge. Wo der Verkehr wissenschaftlich gepflegt wurde, war man doch von einer „Verkehrswissenschaft“ noch weit entfernt. Die Wirtschaftswissenschaften schenkten dem Verkehrswesen nicht die Beachtung, die sie Industrie, Handel und Bankwesen widmeten. Nur beim Verkehrswesen übersah man, daß die alten, gewiß hoch bedeutsamen und in ihren Grundzügen noch weitest geltenden Methoden wissenschaftlicher Arbeit nicht immer unverändert bleiben müssen, daß die umwälzende Entwicklung der Wirtschaftstatsachen auch neue, zum wenigsten erweiterte wissenschaftliche Arbeitsmethoden zur Folge haben mußte.

**Vor allem übersah man, und das ist der Kernpunkt des ganzen Problems, folgendes:**

Die Verkehrswissenschaft erhält ihre besonderen Aufgaben aus der Notwendigkeit, mit den gleichen Instrumenten und Anstalten des Verkehrs die politischen, militärischen, technischen, sozialen und wirtschaftlichen Bedürfnisse gleichzeitig zu befriedigen. Nur wer von der Kenntnis des Verkehrs ausgeht, wird diesen Bedürfnissen nebeneinander gleichzeitig gerecht werden können, nicht wer den Verkehr einseitig, nach an ihn herangetragenen wirtschaftlich theoretischen oder nach rein militärischen oder sonstigen Gesichtspunkten einer Konsumentengruppe handhaben will. Hinzu kommt, nach innen den ganzen Verkehr umfassend und nach außen ihn abgrenzend, die gesonderte und komplizierte Technik der Verkehrsvorgänge. Wer diese Dinge gesondert meistern will, kann nicht zum vollen Verständnis des Verkehrswesens gelangen. Im Verkehrsleben greift die Technik der Verkehrserscheinungen in die treibenden Kräfte volkswirtschaft-

licher und betriebswirtschaftlicher Art unlösbar ein. Dazu kommt weiterhin das Verkehrsrecht, welches das Zusammenwirken der verschiedenen Faktoren ordnet und regelt, welche insgesamt die Verkehrsleistung ausmachen. Seine Loslösung von den volkswirtschaftlichen Grundlagen und betrieblichen Zusammenhängen ist undenkbar. Nur wer nach diesen Methoden arbeitet, und zwar auf breiter Grundlage der internationalen, weltwirtschaftlichen Beziehungen wirtschaftlicher und rechtlicher Art, kann hoffen, die Verkehrswissenschaft fortzubauen, zu systematisieren und einem größeren Kreise von Interessenten nahe zu bringen.

Diese umfassende Aufgabe kann, wie auch die Erfahrung gelehrt hat, im Rahmen der heutigen Volks- und Betriebswirtschaftslehre sowie der Rechtslehre aus sachlichen und persönlichen Gründen nicht restlos gelöst werden. Der außerordentliche Umfang des zu bewältigenden Stoffes macht es unmöglich, innerhalb der Darstellung der volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Erscheinungen der Wirtschaft dem Verkehr die ihm zukommende Beachtung zu schenken. Wenn dies aber auch möglich sein sollte, so wird es doch bei dieser Art der Behandlung des Verkehrswesens den einzelnen Forschern und Lehrern nicht möglich sein, die gesamten Verkehrseinrichtungen zu überblicken und die ineinandergreifenden Beziehungen der verschiedenen Verkehrsanstalten offen zu legen. Es wird nicht möglich sein, das notwendigste Erfordernis zu erfüllen: Den Studenten ein Gesamtbild des Verkehrs und seiner Einordnung in die Volks- und Weltwirtschaft, unter Berücksichtigung der betrieblichen und rechtlichen Belange, zu geben.

Allerdings setzt die hier vorgeschlagene Zusammenfassung des Verkehrs in seiner wissenschaftlichen Behandlung als Gesamtproblem eine besondere Eignung des Forschers und Lehrers voraus. Er muß nicht nur volkswirtschaftlich vorgebildet sein, nicht nur die allgemeinen betriebswirtschaftlichen Grundsätze beherrschen und sich die schwierig zu meistern logischen Gedankengänge der Rechtslehre zu eigen gemacht haben, sondern neben diesem umfassenden Allgemeinwissen tiefgehende Kenntnisse des Verkehrswesens besitzen. Er wird meist zur Lösung dieser umfangreichen und schwierigen Aufgabe erst befugt sein, wenn er wenigstens eine Zeitlang durch die Schule der Praxis gegangen ist, da mit reiner, aus Büchern erlernter Theorie den eminent praktischen Verkehrstatsachen nicht beizukommen ist, wenigstens nicht so, daß fruchtbare Arbeit für Wissenschaft und Wirtschaft geleistet werden kann. Solche Forscher und Lehrer wird es heute noch wenige geben, sie müssen erst herangebildet werden, eine der vornehmsten Aufgaben des Instituts für Verkehrswissenschaft.

Die Zukunft wird zeigen, ob es möglich sein wird, Verkehrswissenschaftler hervorzubringen, die den gesamten Verkehr beherrschen, ob nicht vielmehr, unter grundsätzlicher Beibehaltung der Lehre des Ver-

kehrs als Gesamtproblem, die einzelnen Teilgebiete des Verkehrs von Spezialisten behandelt werden, deren Arbeiten von höherer Warte aus in systematischen Zusammenhang gebracht werden müssen.

Aus vorstehenden Ausführungen ergibt sich als Ziel der Verkehrswissenschaft:

- 1) Der Aufbau einer allgemeinen Verkehrslehre (Theoretische Verkehrslehre.
- 2) Die Darstellung der Verkehrsorganisation und Verkehrspolitik (Praktische Verkehrslehre), sowohl in der Gesamtdarstellung wie aufgeteilt nach den einzelnen Verkehrszweigen, unter gesondeter Darstellung der Geschichte des Verkehrs und des Weltverkehrs.
- 3) Die Betriebswirtschaftslehre des Verkehrs.
- 4) Die Rechtslehre des Verkehrs.

Die allgemeine Verkehrslehre muß, wie die reine Oekonomie Grundlage jedes Systems der Wirtschaftswissenschaften sein muß, die Grundlage der Verkehrswissenschaften sein. Sie soll die Grundlinien der Entwicklung des Verkehrswesens aufdecken, insbesondere die im Verkehrswesen wirkenden allgemein gültigen Grundnormen erfassen, sowohl die auch in anderen Wirtschaftszweigen wirksamen, als auch die dem Verkehr eigentümlichen. Dabei darf sie sich ebensowenig wie die theoretische Volkswirtschaftslehre im „luftleeren Raum“ bewegen, sondern muß die Bedürfnisse, die an den Verkehr gestellt werden, ermitteln und die Mittel, die zu ihrer Befriedigung vorhanden sind, berücksichtigen. Die allgemeine Verkehrslehre muß sonach auf der Grundlage gegebener Tatsachen aufbauen. Die Folgerungen aber, die sie aus der vorhandenen Gestaltung der Verkehrsdinge zieht, soll sie rein abstrakt ziehen, ohne sich an konkrete Verhältnisse zu binden. Sie wird bei dieser Methode allgemein gültige Gesetze aufstellen, die im Verkehrswesen tätig sind und je nach dem Zusammentreffen notwendiger Voraussetzungen ihre Wirkungen ausüben. Die allgemeine Verkehrslehre, die reine Oekonomie des Verkehrs, wird dann, wie dies bereits geschehen ist, der allgemeinen Sozialökonomie neue Impulse, neue Erkenntnisse bringen, die zum weiteren Ausbau der Wirtschaftswissenschaften dienen können.

Der Aufbau einer reinen Verkehrsökonomie ist theoretisch die erste Aufgabe der Verkehrswissenschaft, tatsächlich wird sie ihre Vervollendung bedeuten. Denn erst wenn es gelungen ist, die Forschung des Verkehrswesens so zu betreiben, daß tiefgründige Untersuchungen über die einzelnen Verkehrsmittel vorliegen, wird es möglich sein, aus den Ergebnissen die allgemeinen, im Gesamtverkehr tätigen Gesetze aufzudecken, miteinander in Verbindung zu bringen und zu allgemeingültigen Normen zusammenzustellen.

Die Ergebnisse der allgemeinen Verkehrslehre finden praktische Anwendung in der Lehre der Verkehrsorganisation und Ver-

kehrspolitik. Sie befaßt sich mit den Verkehrsmitteln, den Verkehrsunternehmen, deren Organisation und Verhältnis zum Staat und anderen öffentlich-rechtlichen Körperschaften. Die Verkehrsmittel sind die Einrichtungen, welche die Raumübertragung bewirken, d. h. die durch die räumliche Entfernung dem Zusammenkommen der Wirtschaftseinheiten, ihrer Personen, Güter und Nachrichten entgegenstehenden Hindernisse beseitigen, die Straßen, Eisenbahnen, Schiffe, Landfahrzeuge, Luftfahrzeuge und Einrichtungen des Nachrichtenverkehrs. Die Verkehrsmittel werden betrieben von der Verkehrsunternehmung, einer planmäßig eingerichteten Summe von Betriebsvorgängen, welche die Ueberwindung räumlicher Entfernungen zum Gegenstand hat. Verkehrsunternehmen müssen planmäßig aufgebaut sein, um eine möglichst vollkommene und billige Verkehrsleistung hervorzubringen, sie müssen mit ihren Konsumenten, sowohl mit den sie benötigenden Wirtschaftseinheiten — Handel, Industrie und Landwirtschaft — als auch mit anderen Verkehrseinheiten in planmäßige Verbindung treten. Sie schließen sich zusammen zu Verkehrsgruppen. Diese Gruppen suchen wieder Fühlung miteinander. Das ist Verkehrsorganisation. Verkehrsorganisation ist also der planmäßige Aufbau des Verkehrswesens. Die Lehre von der Verkehrsorganisation soll sich mit der Entstehung, Entwicklung und dem jeweiligen Stand der Verkehrszweige, ihrem organisatorischen Aufbau und Zusammenhang, ihrer Einstufung in die übrigen Erscheinungen der Wirtschaft, und zwar der Volks- und Weltwirtschaft, befassen.

Von dieser praktischen oder angewandten Verkehrslehre kann im Interesse gründlicher Behandlung des umfangreichen Stoffes die geschichtliche Entwicklung des Verkehrs losgelöst und in eine besondere Darstellung verwiesen werden.

Die Organisation des Verkehrs kann sich nicht unbeeinflusst entfalten. Gemeinwirtschaftliche Gesichtspunkte hemmen, regeln und fördern sie. Die Eigenart und Wichtigkeit des Verkehrswesens bedingt es, daß die Gemeinwirtschaft auf die Entwicklung und Förderung des Verkehrs Einfluß zu gewinnen sucht, daß sie der schrankenlosen Durchführung des Eigeninteresses, des Gewinnprinzips in der Verkehrswirtschaft Hemmungen entgegensetzt. Andererseits hat die Gemeinschaft aber auch das unbedingte Interesse, das Verkehrswesen in Gang zu halten, sodaß sie fördernd und stützend eingreifen muß, wo es not tut. In erster Linie ist dies Aufgabe des Staates und der vom Staat ihre Macht ableitenden kommunalen Körperschaften. Die zur Lösung dieser Aufgaben dienenden Maßnahmen sind der Inhalt der Verkehrspolitik, der Kommunikationspolitik — Schaffung, Verteilung und Erhaltung der notwendigen Verkehrseinrichtungen — der Transportpolitik — Einfluß auf die Abwicklung des Verkehrs — und vorzugsweise der Tarifpolitik — Einwirkung auf die Preisbildung im Verkehrswesen.

Es könnte der Gedanke auftauchen, die Lehre von der Verkehrsorganisation, also von den Verkehrsmitteln und Verkehrsunternehmen, von der Verkehrspolitik zu trennen. Wenn dies auch begrifflich möglich erscheint, so ist es doch praktisch unzweckmäßig, auch schwierig durchzuführen, weniger aus dem Grunde, weil bisher die großen Verkehrsunternehmen in der Hand des Staates waren, als weil der organisatorische Aufbau der Verkehrseinrichtungen von den verkehrspolitischen Maßnahmen dauernd beeinflußt wird.

Durchführbar, sogar zweckdienlich ist die Aufteilung der allzuumfangreichen Lehre von der Organisation und Politik des Verkehrs in der Darstellung der Organisation und Politik der einzelnen Verkehrszweige, der Seeschifffahrt, der Binnenschifffahrt, der Eisenbahn, des Kraftwagenverkehrs, der Spedition, des Luftverkehrs und des Nachrichtenverkehrs. Eine solche Spezialisierung fördert das tiefe Eindringen in die verschiedenen Erscheinungsformen des Verkehrs. Es ist aber bei dieser Methode darauf zu achten, daß nicht an den Grenzen der einzelnen Verkehrserscheinung Halt gemacht wird, sondern die Uebergänge zu den übrigen Verkehrseinrichtungen gefunden werden, daß der Zusammenhang des gesamten Verkehrs offengelegt wird. Insbesondere wird es dann notwendig sein, neben der Behandlung der einzelnen Verkehrsmittel und Unternehmen in einer zusammenfassenden Vorlesung ein Bild von der Gesamtorganisation des Verkehrs, dem Verhältnis der verschiedenen Verkehrseinrichtungen zueinander, der Stellung des Staates gegenüber dem Verkehr, seiner Preisbildung usw. zu geben.

Der weitere Ausbau von der Lehre der Verkehrsorganisation und Verkehrspolitik wird die Heraushebung eines weiteren, wichtigen Fragenkomplexes bringen, die Stellung des Verkehrswesens innerhalb der Weltwirtschaft, also des Weltverkehrs. Wir stellen bereits fest, daß der Verkehr für den Begriff Weltwirtschaft wesentlich ist. Die Lehre vom Weltverkehr muß hierfür den Beweis erbringen. Sie wird einen gewaltigen Stoff zu meistern haben. Es müssen erforscht und gelehrt werden die Einrichtungen des Weltverkehrs, der Seeschifffahrt, der Eisenbahnen, des Nachrichtenverkehrs, ihre Organisation, die der Tarifbildung im Weltverkehr zugrunde liegenden Gesetze, die auf privater Vereinbarung und staatlicher Abmachung beruhenden internationalen Eisenbahnverbände und Konventionen, die Poole und Konferenzen in der Seeschifffahrt, die mit den Handelsverträgen meist verbundenen Schifffahrtsverträge, die fast alle Kulturstaaten umfassende Luftfahrtkonvention, die internationalen Abmachungen über den Postverkehr, den Nachrichtenverkehr unter Benutzung des Drahtes als Träger der elektrischen Welle wie des Luftraumes. Auch die Vereinbarungen über die Internationalisierung großer Ströme gehört hierher, obwohl tief in die Volkswirtschaft eines Landes eingreifend. Dazu kommt die für die Erforschung der Weltwirtschaft notwendige Kenntnis der Weltverkehrs-

wege, der Seewege und der Völker verbindenden Ueberlandlinien als wichtige Ausschnitte der Wirtschaftsgeographie.

Völlig neu aufzubauen ist eine Betriebswirtschaftslehre des Verkehrs. Die wertvollen Erkenntnisse der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre sind auf Industrie, Handel und Bankwesen in umfassender Weise angewandt worden, auf den Verkehr nicht. Hier können viele wissenschaftlich befähigte Köpfe tätig werden, um in erster Kleinarbeit die Einzelerkenntnisse der Verkehrsbetriebe, sowohl der öffentlichen wie der privaten, zu untersuchen, und zwar sowohl der Einzelbetriebe wie der Beziehungen der Betriebe untereinander. Der Betriebswirtschaftler muß in die Betriebe hineinsteigen, die Kanäle, durch die sich der Betrieb vollzieht, offenlegen, die Fäden, die in dem Betrieb teils nebeneinander, teils sich schneidend, teils, wie die Forschung ergeben wird, gegeneinander laufen, zu entwirren suchen; er muß, bei einfachen, unkomplizierten Betrieben beginnend, zu den vielgestaltigen Großunternehmungen des Verkehrs aufsteigen, wie sie sich in den letzten Jahrzehnten zu bilden begonnen haben. Er wird den Fäden nachspüren, die von einem Betriebe zum gleich- und anders gelegerten, von einem Verkehrswege zum anderen gehen, er wird die betrieblichen Beziehungen aufzuspüren haben, die den Verkehr mit den übrigen Wirtschaftsgruppen verbinden.

Das Ergebnis der betriebswirtschaftlichen Forschung soll aber nicht allein Selbstzweck sein, sondern auch der Volkswirtschaftslehre und der Rechtswissenschaft Tatsachenmaterial bringen, aus dem der Volkswirt und der Jurist seine Schlüsse ziehen kann, das sie befähigt, die volkswirtschaftliche und rechtliche Betrachtung der Verkehrsdinge weiter auszubauen und zu vertiefen.

Die Rechtslehre des Verkehrs soll sich mit den rechtlichen Grundlagen und Sondergesetzen beschäftigen, die den Verkehr regeln. Nicht nur die Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung, die Kleinbahngesetze, die Verordnungen über den Kraftwagenverkehr und das Binnenschiffahrtsgesetz, die Bestimmungen des Handelsgesetzbuches über das Seerecht, sollen gesonderte Behandlung finden, sondern alle rechtlichen Bestimmungen, welche sich auf den Nachrichtenverkehr, den Kraftverkehr, den Luftverkehr, die Spedition beziehen, und welche oft in den verschiedensten Gesetzen verstreut sind, sollen aus der sie umgebenden, fast unübersichtlichen Menge von Rechtsnormen herausgehoben und in systematischem Zusammenhange erforscht und gelehrt werden. Ob dies im Rahmen der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät oder der juristischen Fakultät geschieht, ist für den Erfolg gleichgültig, sofern nur die beiden Fakultäten zusammenarbeiten. Die Entscheidung hierüber wird letzten Endes damit zusammenhängen, wo geeignete Sachverständige zur Behandlung der rechtlichen Verkehrsfragen zu finden sind.

Bei der volkswirtschaftlichen, weltwirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Darstellung der Verkehrserscheinungen

muß, und zwar als wesentliche Aufgabe der Verkehrswissenschaft, das Ziel vor Augen gehalten werden, ein Gesamtbild des Verkehrs zu geben, mithin die rechtlichen Grundsätze zu entwickeln, wo sie für das Verständnis der volkswirtschaftlichen Bedeutung des betriebswirtschaftlichen Aufbaues einer Verkehrseinrichtung notwendig sind, und in der rechtlichen Vorlesung die volkswirtschaftliche Bedeutung und betrieblichen Zusammenhänge des Verkehrswesens darzulegen. Nur bei dieser Methode wird den Studierenden das Gesamtbild des Verkehrs klar werden.

Die Verkehrswissenschaft tritt zu der Volks- und Betriebswirtschaftslehre sowie zur Rechtslehre als ein ergänzendes Fach. Wenn es auch an sich kein durchschlagender Grund ist, daß ähnliches an anderer Stelle schon geschaffen ist, — denn die Schaffung des anderen kann auf irrtümlichen Voraussetzungen oder auf unsachlichen Gründen beruhen, — so mag doch darauf hingewiesen werden, daß die Heraushebung der Verkehrswissenschaft als besondere Disziplin ebenso notwendig erscheint, wie z. B. das bereits an vielen deutschen Hochschulen analog gegründete Fach für Versicherungswissenschaft. Versicherungswissenschaft, auch Statistik sind aus dem gleichen Grunde der Beanspruchung aus den verschiedensten, auch außerwirtschaftlichen, Forschungsgebieten, der eigenartigen technischen Grundlage und der neuen Zusammenfügung volks- und betriebswirtschaftlicher sowie rechtlicher Gesichtspunkte längst zu dem Range selbständiger Disziplinen im Rahmen der Wirtschaftswissenschaften gelangt. Es ist schon deutlich zu überblicken, daß Finanzwissenschaft und Sozialpolitik den gleichen Weg gehen und ohne die Finanznot schon längst zu eigenen Lehrstühlen gelangt sein würden, wie es die Finanzwissenschaft in anderen Ländern längst ist und wie es die meisten Fakultäten haben möchten. Die Volkswirtschaftslehre wird dadurch nicht ausgehöhlt, sondern durch die Befreiung der technologisch fundierten, mehr praktisch gerichteten Künsten ihrer eigentlichen und wichtigsten Aufgabe, der theoretischen Durchdringung und isolierenden Betrachtung des Wirtschaftslebens wieder mehr zurückgegeben, die Gefahr der Ueberbürdung, Zersplitterung und einer oberflächlichen Vielseitigkeit, eines Untergehens in Einzelheiten von ihren Vertretern ferngehalten.

Außer für die Volks- und Betriebswirtschaftslehre werden die Ergebnisse der Verkehrswissenschaft auch für die Sozialpolitik und Soziologie von Bedeutung sein. Des Weiteren tritt die Verkehrswissenschaft in ein enges Verhältnis zu verschiedenen Wissenschaften, die sie als ihre Hilfswissenschaft anerkennet, die technischen Wissenschaften, die Geographie, die Statistik und Wirtschaftsgeschichte. In der Geographie hat es sich wie in den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften geltend gemacht, daß der Geograph die technisch und verwaltungsmäßig eigenartigen Verkehrsverhältnisse am schwersten meistern

kann, daß es hier besonderer Spezialisierung bedarf. Die Verkehrswissenschaft bringt auch hier die notwendige Ergänzung.

Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß die Sonderstellung der Verkehrswissenschaft innerhalb der Wirtschaftswissenschaften nicht zu einer zu starken Spezialisierung der Kenntnisse des Studierenden und damit zur Verflachung seines wirklichen Wissens führen darf. Es muß verlangt werden — die Prüfungen haben den Beweis zu erbringen — daß der Verkehrsstudent seine verkehrswissenschaftlichen Kenntnisse auf möglichst breiter Grundlage der Volkswirtschaftslehre, Weltwirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre und des Rechts aufbaut. Wer die Stellung und Aufgabe des Verkehrs innerhalb der Volkswirtschaft und Weltwirtschaft würdigen will, muß erst die theoretischen Grundlagen und praktischen Erkenntnisse der volks- und weltwirtschaftlichen Zusammenhänge beherrschen, muß die Gesetze der betriebswirtschaftlichen Organisation, des Arbeitsprozesses, der statistischen Erfassung der wirtschaftlichen Vorgänge, der sozialen Bindungen und Abhängigkeiten der Menschen kennen, muß ferner die Grundnormen des Rechts in ihrem theoretischen Aufbau und ihrer praktischen Anwendung kennen. Nur auf dieser breiten Grundlage soll und kann sich die Verkehrswissenschaft aufbauen, also kein „Weniger“ an Erkennen und Wissen, sondern ein „Mehr“, nur geläutert, klarer herausgeschält aus dem umfassenden, immer unübersichtlicher werdenden Gebiet der Wirtschaftswissenschaften.

Auf eine kurze Formel gebracht läßt sich Begriff und Aufgabe der Verkehrswissenschaft dahin bestimmen:

Die Verkehrswissenschaft als Teil der Wirtschaftswissenschaften ist die wissenschaftliche Durchdringung des Verkehrs wesens auf der Grundlage der allgemeinen volkswirtschaftlichen, weltwirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Erkenntnisse, unter Heraushebung und Zusammenfassung der für das Verkehrsleben eigentümlichen Erscheinungen, sowie unter Klarstellung des Zusammenhanges der im Verkehr wirksamen Kräfte volkswirtschaftlicher, weltwirtschaftlicher, betriebswirtschaftlicher und rechtlicher Art.



## Der Funknachrichtenverkehr in Volks- und Weltwirtschaft.

Von

Dr. Siegfried Rentrop, Rheydt.

(Fortsetzung \*)

### b) Der Funknachrichtenverkehr im Dienste von Handel, Börse und Presse.

Bis zum Kriege hatten die Funkstationen fast ausschließlich dem Verkehr auf See gedient. Mit der Entwicklung vom Funksender zur Hochfrequenzmaschine und zur Kathodenröhre auf der Sendeseite und vom Magnetdetektor zum Kristalldetektor und zum Audion auf der Empfangsseite wurden die technischen Grundlagen für den Ausbau eines Weltfunknetzes mit weltwirtschaftlichen Zielen gelegt. Mit der Anlage der Großfunkstationen wurde dem Seekabel und dem Landtelegraphen eine in mancher Hinsicht gleichwertige, bezüglich der Reichweite überlegene Nachrichtentechnik an die Seite gestellt.

Deutschland hatte vor dem Kriege hauptsächlich aus militärpolitischen Erwägungen heraus, zumal es sich um eine Prestigefrage handelte, in Togo bei Kamina und in Südwestafrika bei Windhuk Großstationen errichtet und war im Begriff, in Deutsch-Ostafrika eine größere Funkanlage zu bauen. Es kostete 1910 im Reichstag Mühe, die Finanzierung des kolonialen Funknetzes durchzusetzen. Von 84 Stationen 1908 war das Kolonialfunknetz bis zum Kriege einschließlich der kleineren Stationen (fahrbare Funknetze drahtlose Telegraphie, an deren Gründung die Deutsch-Niederländische Telegraphengesellschaft in Köln beteiligt ist, hatte bis 1914 auf den Südeinseln Jap, Nauru und Samoa Stationen in Betrieb genommen. Bis zur

\*) Wenn auch die eine und andere Ausführung des Verfassers inzwischen durch die Ereignisse überholt ist, so hat doch die Untersuchung, mit der in Nr. 2 der Zeitschrift für Verkehrswissenschaft begonnen worden ist, noch Gegenwarts- und zukünftigen Wissenschaftswert genug, um zu Ende veröffentlicht zu werden.

Die Schriftleitung.