

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

MONATSSCHRIFT DES VEREINES DEUTSCHER
INGENIEURE • REDAKTEUR D. MEYER

II. JAHRG.

MÄRZ 1918

3. HEFT

VORBILDUNG UND AUSLESE DER HÖHEREN VERWALTUNGSBEAMTEN.

Im preußischen Herrenhause ist vor mehreren Monaten über einen Antrag Hillebrandt verhandelt worden, dem akademischen Studium der höheren Verwaltungsbeamten (das bekanntlich das gleiche ist, wie das der zukünftigen Richter) ein Jahr praktischer Tätigkeit in einem mittleren technischen oder landwirtschaftlichen Betriebe vorzuschicken, um den jungen Leuten, die in den Verwaltungsberuf eintreten wollen, einen besseren Einblick in das praktische Leben zu geben. Prof. W. Franz hat den Inhalt der Herrenhaus-Verhandlungen im Novemberheft dieser Monatschrift besprochen und dabei wiederholt darauf hingewiesen, daß der beabsichtigte Zweck einfacher und dabei sicherer erreicht werde, wenn — nach einem Vorschlage des V. D. I. — zu der Laufbahn der höheren Verwaltung neben den juristisch vorgebildeten Kandidaten auch solche Akademiker der Technischen Hochschulen und anderer Hochschulen zugelassen werden, die sich ihrer Persönlichkeit nach dazu eignen (Beseitigung des Juristenmonopols). Auf unsere Bitte sind uns hierzu zahlreiche Meinungsäußerungen zugegangen, die wir des Papiermangels wegen leider nicht in vollem Umfange wiedergeben können, die im folgenden aber von Prof. Franz einer kurzen Betrachtung und Würdigung unterzogen werden.

Die Redaktion.

Die auf meine Ausführungen im Novemberheft der Redaktion zugegangenen Zuschriften versuche ich zunächst nach ihrem wesentlichen Inhalte wiederzugeben.

I.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Hillebrandt, Breslau, der Antragsteller des erwähnten Herrenhausantrages betr. anderweitige Ordnung der Vorbildung höherer Verwaltungsbeamter, faßt eine bedingte Zustimmung in die Worte: »Ich vermag nicht einzusehen, warum in hohe Verwaltungsstellen nicht auch Ingenieure berufen werden sollen, so wie sie schon jetzt größere Betriebe leiten. Aber es wird doch nicht ohne gründliche Durchbildung im

Verwaltungsrecht gehen und diese hängt mit Rechtsbildung überhaupt zusammen. Aber ich bin auch gegen das Juristenmonopol. Mir handelt es sich in erster Linie darum, daß jeder, der in die Verwaltungslaufbahn eintritt, einmal ein Jahr im praktischen Leben gestanden hat, sei es als Ingenieur, sei es als Landwirt, mir liegt besonders an der Kenntnis des wirklichen Lebens, die auch durch nationalökonomische Studien nicht erreicht wird.«

II.

Staatsminister Dr. von Delbrück, Jena, der Verfasser einer vor kurzem erschienenen Schrift »Die Ausbildung für den Verwaltungsdienst in Preußen«¹⁾, verweist auf den Inhalt dieser Schrift: »Sie werden aus derselben ersehen, daß auch ich der Meinung bin, daß die jetzige akademische und zum Teil auch die praktische Ausbildung unserer höheren Verwaltungsbeamten den zu stellenden Anforderungen nicht entspricht und das juristische Moment in denselben eine ungerechtfertigt große Rolle spielt. Trotzdem erscheint es mir nicht angängig, die Masse der Verwaltungsbeamten aus ganz verschiedenen Berufen²⁾ zu entnehmen. Das Material würde ein viel zu unausgeglichenes sein und die Gleichmäßigkeit der Ausbildung und Verwendbarkeit der Beamtenschaft darunter leiden. Der Ausgangspunkt für diese Ausbildung können aber nur die Staatswissenschaften sein. Soweit technische Kenntnisse irgendwelcher Art erforderlich sind, ist schon jetzt die Anstellung von Technikern in der höheren Verwaltung zugelassen und in immer größerem Umfange üblich geworden. Das gilt nicht nur für das Bauwesen und die Ingenieurwissenschaften, sondern auch für Landeskultur, Schulfragen, den Gewerbeaufsichtsdienst und dergl. mehr. Für die gehobenen Stellungen vom Regierungspräsidenten aufwärts ist aber eine besondere Vorbildung überhaupt nicht vorgeschrieben.«

III.

Wie Exz. Delbrück in der vorerwähnten Schrift, so tritt auch Graf Hue de Grais (früher Regierungs-Präsident zu Potsdam, Verfasser des »Handbuchs der Verfassung und Verwaltung in Preußen und dem Deutschen Reich«) dafür ein, daß die gegenwärtig immer noch bestehende Verkoppelung der akademischen Vorbildung von Verwaltungsbeamten und richterlichen Beamten aufgehoben werde; er verweist dieserhalb auf seinen Aufsatz in der Deutschen Juristenzeitung 1917 S. 565.

Graf Hue de Grais hält es aber nach seiner langjährigen praktischen Erfahrung im hohen Verwaltungsdienst nicht für zweckdienlich, die Ämter der allgemeinen Verwaltung auch mit den auf Technischen Hochschulen vorgebildeten Beamten zu besetzen. »So erwünscht es ist, daß diesen wie allen übrigen nicht mit dem Rechtsstudium befaßten Studierenden Gelegenheit geboten wird, sich mit den Grundlagen des Rechts- und Wirtschaftslebens vertraut zu machen, so bildet dieser Gegenstand für sie nur eine Hilfs- und Nebengewissenschaft. Ein tieferes Eindringen in die umfangreichen und mannigfaltigen Staats- und Wirtschaftswissenschaften, wie es im allgemeinen für die

¹⁾ Vergl. die Besprechung der Schrift im Januarheft.

²⁾ Durch Sperrdruck hervorgehobene Stellen sind in Urschrift nicht betont.

Verwaltungsbeamten erforderlich ist, würde für die technischen Beamten nicht möglich sein, ohne sie von ihrem Fachstudium abzulenken und ihrem eigentlichen Berufe zu entfremden. Unter diesen Umständen kann das Aufrücken dieser Beamten in leitende Stellen der allgemeinen Verwaltung nur da in Frage kommen, wo für das betreffende Fach besondere Behörden, wie die Strombaudirektionen für Baubeamte und die Provinzialschulkollegien für Beamte der Schulverwaltung, oder besondere Abteilungen, wie die Bauabteilungen im Ministerium der öffentlichen Arbeiten und die Forstabteilung im Landwirtschaftsministerium, eingerichtet sind.«

IV.

Dr. v. Englert, Präsident der Kgl. Versicherungskammer, München, schreibt: »Da die höhere Verwaltung die gesamte Tätigkeit des Staates und der Gemeinden für das geistige, leibliche und wirtschaftliche Leben des Volkes zu entwickeln hat, soweit nicht besondere Verwaltungsbehörden (Forst-, Berg-, Bau-, Verkehrs-, Finanzbehörden usw.) oder die Gerichte hierfür eingesetzt sind, so ist klar, daß die hierzu berufenen Beamten einer ebenso vielseitigen wie gediegenen Ausbildung bedürfen.

Diese erfordert aber die Beherrschung eines abgeschlossenen Wissensgebietes, und als solches eignet sich kein anderes so sehr wie das der Rechtskunde in Verbindung mit der Volkswirtschaftslehre dazu, dem künftigen Verwaltungsbeamten von einem wissenschaftlichen Mittelpunkt aus einen geordneten Überblick über all jene Lebensgebiete zu verschaffen und ihm so die zur allseitigen Erfüllung seiner Lebensaufgabe erforderlichen Kenntnisse zu vermitteln.

Zu diesem Zweck ist es ja keineswegs notwendig, alle einschlägigen Wissenschaften — Unterrichtswesen, Heilkunde, Landwirtschaft, Technik, Handelswissenschaft usw. — zu beherrschen: das wäre überhaupt Menschen unmöglich. Die Ausbildung auf nur einem dieser Gebiete aber gibt dem Verwaltungsbeamten nicht die Rüstung zu seiner vielseitigen Tätigkeit, und wenn z. B. der Landwirt und der Ingenieur als gleichberechtigte Bewerber zum höheren Verwaltungsdienst zugelassen werden wollen, so kann jedenfalls der Schulmann, der Arzt, der Kaufmann usw. mit dem gleichen Rechte das Gleiche beanspruchen. Eine die rechts- und wirtschaftskundliche Ausbildung nur ergänzende teilweise Schulung in einzelnen Erfahrungswissenschaften, sei es durch zeitweisen Besuch landwirtschaftlicher, technischer Lehranstalten usw. oder durch längere Beschäftigung in derartigen Betrieben, birgt sogar eine gewisse Gefahr in sich, daß der Verwaltungsbeamte alsdann glaubt, alles selbst am besten zu verstehen und sachverständigen Rates nicht mehr zu bedürfen. Vielmehr kommt es darauf an, den Verwaltungsbeamten so zu schulen, daß er mit richtigem Blick aus den ihm jederzeit in genügender Zahl zur Verfügung stehenden Sachverständigen sich die geeignetsten auszuwählen und auch auf den Gebieten, die er selbst nicht beherrscht, dennoch Gutachten zu lesen versteht und zu beurteilen vermag, ob ihre Schlußfolgerungen den Denkgesetzen entsprechen.

Wenn nun bisher die rechtswissenschaftliche Ausbildung die Verwaltungsbeamten nicht immer aufs beste für ihren Beruf vorbereitet hat, so ist hieran nicht der Rechtsunterricht an sich, sondern seine unzweckmäßige Einrichtung

schuld, d. h. daß der junge Mann, der vom wirklichen Rechtsleben noch wenig weiß, zunächst eine Reihe von Jahren hindurch mit Rechtslehren vollgepfropft wird, um dann eine weitere Reihe von Jahren die Rechtsanwendung kennen zu lernen; zieht er zuerst aus dem Unterricht nicht vollen Gewinn, weil ihm die rechte Vorstellung von der Anwendung des zu Lernenden fehlt, so hat er nachher von der Anwendung nicht entsprechenden Nutzen, weil er das Gelehrte nicht ganz verstanden hat. Für kein Wissensgebiet gilt es mehr als für das der Rechte, daß Lehre und Anwendung nicht zeitlich getrennt werden dürfen, sondern sich gegenseitig durchdringen müssen. Mich hierüber näher zu verbreiten, ist hier nicht der Ort. Auch das kann ich hier nur andeuten, daß dem Richter eine ebenso vielseitige Ausbildung not tut, wie dem Verwaltungsbeamten.

Keineswegs soll bestritten werden, daß es für den Verwaltungsdienst besonders begabte Leute gibt, welche darin ihren Mann zu stellen vermöchten, ohne die Rechtsschule durchgemacht zu haben, und von denen das Wort gelten sollte: Freie Bahn dem Tüchtigen! Können wir doch auch im ehrenamtlichen Verwaltungsdienst solche Begabungen beobachten. Allein das sind immerhin nur Ausnahmen, welche die Regel bestätigen, daß nicht der Schulmann, der Arzt, der Landwirt, der Techniker, der Kaufmann usw., sondern der Rechtskundige für den höheren Verwaltungsdienst am vielseitigsten vorbereitet ist, und daß daher, wer sich diesem widmen will, nicht scheuen darf, seine Vorbildung in der Rechtsschule zu suchen.«

V.

Oberregierungsrat Kobler, München, verweist zunächst auf den Mangel des materiellen Interesses, der der bürokratischen Arbeit im allgemeinen anhaftet³⁾. Er würdigt dann die Bedeutung der Jurisprudenz und der Juristen, welche schon seit den Zeiten Hadrians in die Verwaltung eingedrungen und früher dank umfassender wissenschaftlicher Vorbildung auch gute Verwaltungsbeamte geworden sind. Die Jurisprudenz sei aber nicht mehr die allumfassende Wissenschaft, die »Kunst der Gerechtigkeit«, aufgebaut auf der Kenntnis der geistigen und materiellen Welt; sie sei immer mehr zu einer Paragraphenkunde geworden. »Jetzt sind wir über den Rechtsstaat hinausgewachsen und zum Wohlfahrtsstaat gekommen. Die menschlichen Dinge haben sich so vervielfältigt und verfeinert, daß auch der Tüchtigste sie nicht mehr überschauen kann. Die Ausdehnung der Geschäfte, die Überlastung des Beamten mit formalen Arbeiten hat die Geister verflacht, der steigende Umfang des Beamtenapparates den Stand mit ungeeigneten Elementen überfüllt. Der Jurist, dem die Fühlung mit dem Leben, mit der Psychologie des Lebens fehlt, ist zwar nur das Zerrbild eines Juristen; aber er wird immer häufiger. Die Führer des Volkes sein sollten, vermögen es nicht mehr zu leiten. Die Struktur des Staates und die Struktur des Beamtentums sind in Widerspruch geraten; das Volk ist in Unruhe und fordert Demokratisierung und Parlamentarisierung. Diese Forderung, die mehr ist als ein Schlagwort, wendet sich nicht gegen eine bestimmte Vorbildung, sondern gegen die interesselose Arbeit der Bürokratie. Der staatlichen Tätig-

³⁾ Ausführlich hat er sich hierüber in einem sehr beachtenswerten Aufsatz der »Blätter für administrative Praxis« 1910 geäußert.

keit soll das Interesse der interessierten Kreise, der Staatspolitik soll das lebende Interesse eingepflanzet werden, welches das ganze Volk an seinem Schicksale nimmt. Es liegt ein guter Kern in der Forderung. Die Interesslosigkeit bürokratischer Arbeit hat aber ihre Quelle in dem materialistischen Zuge unserer Zeit. Dem tiefempfundenen Mangel unserer Verwaltung kann man also nur abhelfen, wenn man das Schwergewicht der Auslese der Beamten in die Persönlichkeit verlegt. Deshalb dürfen junge Männer in der eindruckfähigsten Zeit ihres Lebens nicht gezwungen werden, sich mit einem Studium abzulagen, für das sie sich nicht eignen; das Auslesefeld für das Beamtenamt muß sich erweitern, ohne daß die jetzt schon schädliche Überfüllung des juristischen Studiums mit ungeeigneten Elementen zunehmen darf. Aus diesem Grunde bin ich für die Zulassung der aus den Technischen Hochschulen hervorgegangenen Männer und ich möchte alle anderen Kreise des Volkes heranziehen, in denen sich starke Persönlichkeiten und fähige Köpfe finden.«

VI.

Professor Dr. Adolf Weber, der Leiter der Verwaltungskurse an der Breslauer Universität, hält das preußisch-deutsche System der Erziehung und Auswahl der höheren Verwaltungsbeamten für reformbedürftig; er meint weiter, daß diejenigen, die ihre akademischen Studien nicht durch die Referendarprüfung abgeschlossen haben, deshalb nicht unter allen Umständen von der Berufung auf leitende Verwaltungsstellen ausgeschlossen sein dürfen; das gelte insbesondere auch von den Absolventen der Technischen Hochschulen. Es müsse allerdings für die Mehrheit aller Beamten der regelmäßige Weg durch das Rechtsstudium (an den Universitäten?) führen. Dieser müsse durch stärkere Betonung der sehr im argen liegenden wirtschaftswissenschaftlichen Ausbildung verbessert werden; auch andere Verbesserungen (durch ein Nachstudium) seien geboten. Aber neben dem ordentlichen Wege durch die zu verbessernde Referendarprüfung gebe es auch andere Wege. So könnte, wie die hohen Beamten Helfferich, Schwander und Müller zeigen, auch das volkswirtschaftliche Studium der Ausgangspunkt sein. Und ebenso ein Studium an Technischen Hochschulen. »Überträgt man Aufgaben, die bis jetzt ausschließlich dem früheren stud. jur. et cam. vorbehalten sind, geeignet vorgebildeten Technikern, so wird dadurch ein neuer sehr wertvoller Geist in unsere Verwaltung hineingetragen, auf den wir verzichten müssen, wenn der Techniker als solcher nur zu engeren Fachaufgaben herangezogen wird. Deshalb begrüße ich die Bestrebungen, an den Technischen Hochschulen durch Ausbau der juristischen und wirtschaftswissenschaftlichen Unterrichtseinrichtungen die Vorbedingungen dafür zu schaffen, daß die Studierenden der Technischen Hochschulen sich besser, als das bisher der Fall ist, wappnen können für den Eintritt in die Verwaltungslaufbahn. Aber ich zweifle, daß die Zahl derer, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen werden, groß sein wird; doch kommt es darauf vorerst gar nicht an.«

VII.

Bürgermeister Dr. Dieckmann, Minden, behandelt die Frage der Verwendbarkeit der auf Technischen Hochschulen gebildeten Verwaltungsbeam-

ten insbesondere in Hinsicht auf die Stadtverwaltung. »Die Frage, ob auch die Absolventen der Technischen Hochschulen zum höheren Verwaltungsdienst geeignet und daher zu diesem zuzulassen sind, bejahe ich durchaus, und ich halte diese Forderung für durchaus berechtigt. Aber ich möchte zunächst einem Irrtum entgegenreten, dem ich häufig im Kreise der Techniker begegnet bin. Sie kleiden nämlich ihre Forderung gewöhnlich in die Worte: »Nicht der Jurist solle in Zukunft an der Spitze einer Verwaltung stehen und die Techniker um ihn herum, sondern dem Techniker gebühre in Anbetracht der gegenwärtigen Bedeutung seiner Wissenschaft die Leitung der Verwaltung und die Juristen müssen sich um ihn gruppieren.« Diese Ansicht ist grundfalsch. Unrichtig ist zunächst die Auffassung, daß an der Spitze einer Verwaltung stets ein Jurist stehe. Die Juristen — Richter, Staats- und Rechtsanwälte, Notare usw. — sind, das sagt ihr Name, zur Rechtspflege, aber nicht zur Verwaltung berufen. In den Verwaltungen können, von vereinzelt Justitiären abgesehen, grundsätzlich nur Verwaltungsbeamte mit Erfolg tätig sein. Insbesondere gehört an die Spitze einer Verwaltung stets und ganz ausnahmslos ein Verwaltungsbeamter. Von diesem durchaus natürlichen Grundsatz wird man auch in Zukunft nie abgehen können.

Aber — wo oder woher der Verwaltungsbeamte seine Fähigkeiten zum Verwalten sich aneignet und die notwendigen Kenntnisse sich verschafft hat, das muß in Zukunft ohne jede Bedeutung sein. Diese Kenntnisse und Fähigkeiten kann sich nicht nur ein junger Jurist, die kann sich auch der Techniker, der Kaufmann, der Offizier usw. aneignen, wenn nur die Freudigkeit für diesen Beruf in ihm wohnt. Es ist daher kein Grund ersichtlich, die genannten Berufe vom Verwaltungsdienst auszuschließen. So sehe ich zum Beispiel kein Hindernis, daß ein Stadtbaurat leitender Bürgermeister wird und an die Spitze einer Verwaltung tritt. Aber — er muß sich vor der Übernahme der Verwaltungsgeschäfte auch zum Verwaltungsbeamten ausgebildet haben; denn seine technischen Fähigkeiten und Kenntnisse können ihm bei der Leitung der Verwaltungsgeschäfte so gut wie keine Dienste leisten. Denn er muß jetzt aufgehen in Volkswirtschaft, Finanzwirtschaft, Sozialpolitik, Bodenpolitik u. a. m. Er muß diese Wissenschaften, sowie die gesamten Verwaltungsgesetze, ferner die Disziplargesetze, die Städteordnung, das Kommunalabgabengesetz, das Fluchtliniengesetz, vor allem in seinem verwaltungsrechtlichen Teile, die Steuergesetze und die hierzu ergangenen maßgebenden Entscheidungen beherrschen; seine Tätigkeit besteht nicht mehr in der Ausführung einzelner noch so wichtiger technischer Bauwerke, jetzt muß sein ganzes Sinnes gerichtet sein auf die Wohlfahrtspflege der ihm unterstellten Stadt, auf die Hebung ihrer finanziellen Leistungsfähigkeit, auf die Besserung ihrer Verkehrsverhältnisse, auf die Förderung ihres Handels, ihrer Gewerbe und ihrer Industrie, auf die Belebung ihrer Kunst und Wissenschaft, auf die Verschönerung ihres äußeren Aussehens; das sind die Hauptaufgaben des Verwaltungsbeamten, zu deren Lösung ihm die Vorbildung in irgend einer bestimmten Wissenschaft wenig nützen kann. Diese Aufgabe löst nur eine gerade hierauf gerichtete Berufsfreudigkeit, sowie eine gerade hierzu neigende Veranlagung und Begabung.

Es erhellt wohl ohne weiteres, daß die genannten Aufgaben die gesamte Arbeitskraft eines Mannes in Anspruch nehmen. Es ist daher unmöglich,

wie manche Techniker annehmen, dem Vorsteher des Stadtbauamtes könne gleichzeitig die Leitung der Verwaltung übertragen werden. Die Wahl des Stadtbaurats zum Leiter der Verwaltung erfordert vielmehr gebieterisch die sofortige Wahl eines neuen Stadtbaurats. Dieser wird aber — und auf diese Gefahr möchte ich auch noch hinweisen — seinem Vorgänger im Amt und nunmehrigen Vorgesetzten gegenüber oft einen schweren Stand haben. Denn der frühere Stadtbaurat wird sich, obwohl bei dem rasenden Fortschritt der Technik seine Kenntnisse bald veraltet sein werden, irrigerweise stets als Techniker fühlen und seine Stellung als Vorgesetzter dem neuen Stadtbaurat gegenüber auch auf technischem Gebiete zur Geltung bringen wollen. Hierdurch wird aber dem neuen Stadtbaurat die Arbeit sehr erschwert, und ich befürchte, der neue Stadtbaurat wird, obwohl selbst Techniker oder gerade deswegen, bald einem nicht technisch vorgebildeten Bürgermeister, der an der selbständigen Stellung des Stadtbaurats nicht zu rütteln vermag, den Vorzug geben.

Diese Gefahren können jedoch beseitigt und auch dem jungen Techniker ohne Bedenken die leitenden Verwaltungsstellen geöffnet werden durch einen zweckentsprechenden Studiengang. Diese Frage dürfte jedoch von anderer Seite zu behandeln sein.«

VIII.

In sehr überzeugter Anschauung von der hohen Bedeutung der technischen Wissenschaften stellt sich der bekannte Verfechter für soziales Recht, Dr. Bozi, Richter in Bielefeld, auf die Seite des Vereinsantrages. »Während die Juristen seit Jahrhunderten für ihre Wissenschaft das Privileg staatsmännischer Erziehung in Anspruch nehmen, sind es umgekehrt gerade die Techniker selber, die sich weigern, ihre Wissenschaft aus einer Fachwissenschaft zu einer allgemeinen Bildungswissenschaft zu erweitern. Daß auch die Regierung diesen ablehnenden Standpunkt förderte, hängt vielleicht mit der allgemeinen Politik zusammen. Denn wer an der Unumstößlichkeit überlieferter Staatsordnungen festhielt, dem mußte es natürlich bedenklich erscheinen, staatliche Funktionen in die Hände von Persönlichkeiten zu legen, deren Anschauungen sich in der Relativität alles Begrifflichen bewegten, die gewohnt waren, die Regel an der eignen Erfahrung nachzuprüfen und die daher von vornherein gegen allen Autoritätenglauben gewappnet waren. Es fragt sich, welchen Einfluß die Verschiebung der politischen Anschauungen auf diesen Grundsatz gehabt hat.

Eine Ergänzung der allgemeinen Staatsverwaltungsbeamten aus technisch geschultem Nachwuchs ist nach der Zulassung der Realschulabiturienten zum juristischen Studium und damit zur höheren Verwaltungslaufbahn nichts als eine Ausdehnung der bereits jetzt zulässigen realwissenschaftlichen Vorbildung. Was bisher nur bis zum Abiturientenexamen zulässig war, soll künftig bis zum Referendarexamen zulässig sein. Grundsätzlich ist die Brauchbarkeit der realwissenschaftlichen Vorbildung für den Verwaltungsbeamten also schon bejaht. Hinzu kommt, daß die für die Realschulabiturienten geforderte Berücksichtigung des Lateinischen im Referendarexamen mehr und mehr zu einer Formalität zusammenschrumpft. Weiter

gehört hierher die von Jahr zu Jahr stärkere Heranziehung der Techniker zu den leitenden Stellen in den staatlichen Spezialverwaltungen. Insbesondere die Staatseisenbahnverwaltung hat mit dem Juristenmonopol, das für ihre leitenden Stellen ehemals ebenso bestand wie für die allgemeine Staatsverwaltung, bereits gebrochen. Die Besetzung der Präsidialstellen innerhalb der Eisenbahnverwaltung mit Technikern wird schon heute als so selbstverständlich angesehen, daß umgekehrt die Frage aufgeworfen wird, ob die Juristen hier überhaupt am Platze wären. Als konkretes Symptom des auf die Zurückdrängung des Juristischen gerichteten Entwicklungsganges muß aber die allmähliche Herabsetzung des rein juristischen Vorbereitungsdienstes bei den Verwaltungsbeamten angesehen werden, der seit dem Jahre 1906 nur noch 9 Monate beträgt und bekanntlich als etwas sehr Nebensächliches angesehen zu werden pflegt. Daß übrigens das Juristenmonopol innerhalb der eigentlichen Staatsverwaltung nur für die eigentlichen Regierungsräte, nicht für die Präsidenten und Landräte, also gerade nicht für die eigentlich führenden Stellen, gilt, mag nebenbei hervorgehoben werden.

Dieser Entwicklungsprozeß einer allmählichen Gleichstellung technischer und juristischer Vorbildung auch innerhalb der allgemeinen Staatsverwaltung wird durch die Erfahrungen des Krieges erheblich beschleunigt werden. Es erklärt sich das weniger aus der sichtbaren Bedeutung spezifisch technischer Leistungen für unsere militärischen und wirtschaftlichen Erfolge als aus der bereits erwähnten politischen Neueinstellung, welche gebieterisch auf eine reale Beurteilung der Tatsachen hindrängt.

Das sind Symptome, welche ergeben, daß die Notwendigkeit der juristischen Vorbildung der Staatsverwaltungsbeamten eine ablebende Erscheinung ist. Immerhin kann es zweifelhaft sein, ob der Prozeß bereits für einen unmittelbaren Eingriff des Gesetzgebers reif ist, und ob nicht gerade die Einsicht in die wachsende Bedeutung des Tatsächlichen ein Vorgehen erfordert, welches zunächst auf den tatsächlichen Eintritt der Techniker in die allgemeine Verwaltung hinarbeitet, soweit ein solches im Rahmen des Gesetzes möglich ist. Die Kommunalverwaltungen bieten die Möglichkeit, Techniker praktisch in die allgemeine Verwaltung einzuführen, Anwärtern, welche sich hier bewähren, ist der Zugang zu leitenden Stellen innerhalb der Kommunalverwaltungen von selbst eröffnet. Ist das erreicht, so werden die Staatsbehörden sicherlich folgen müssen, die für die Besetzung führender Stellen in weitem Umfang auf die bewährten Kräfte des Kommunaldienstes angewiesen sind. Die »Gesellschaft für soziales Recht« hat einen besonderen Arbeitsausschuß eingesetzt, um auf diesem Wege der technischen Intelligenz den Zugang zur allgemeinen Staatsverwaltung zu erwirken.«

Aus den vorstehenden Äußerungen läßt sich erkennen, daß die Überzeugung von der Haltlosigkeit des Juristenmonopols bereits weit vorgedrungen ist. Dasselbe war ja auch seit Jahren aus zahlreichen Aufsätzen der Fachpresse, besonders aus den Parlamentsverhandlungen und den amtlichen Darlegungen zu ersehen. Man will an den maßgebenden Stellen wirklich ernstlich die erforderlichen Verbesserungen. Was aber den Schritt zu durchgreifenden Änderungen noch nicht hat verwirklichen lassen, ist die Furcht vor dem Fachtechniker. Bei

Exz. v. Delbrück tritt diese in dem Hinweis auf die vermeintliche Ungleichheit des Menschenmaterials hervor. Graf Hue de Grais spricht von den »technischen Beamten«, denen es im allgemeinen nicht möglich sein werde, so in die umfangreichen und mannigfaltigen Staats- und Wirtschaftswissenschaften einzudringen, wie dies im allgemeinen für den Verwaltungsbeamten erforderlich ist, ohne sie, die Techniker, von ihrem Fachstudium abzulenken und ihrem Berufe zu entfremden. Und wieder anders begründet Präsident v. Englert seine Bedenken gegen den Fachmann, wenn er betont, daß der Verwaltungsbeamte seiner inneren Geistesrichtung nach gar nicht Fachmann sein dürfe. Das alles ist richtig — aber es ist doch abwegig, weil die Frage der Verwendung von Fachmännern, technischen Beamten, Ingenieuren, Kaufleuten, Ärzten usw. gar nicht zur Erörterung steht. In den vorausgegangenen Darlegungen, die den Meinungsäußerungen zugrunde liegen, ist nicht etwa erörtert worden, wie und unter welchen Umständen Bautechniker, Maschineningenieure, Chemiker usw., die auf Technischen Hochschulen und in anschließender praktischer Tätigkeit ihre Berufsbildung erlangen, höhere Verwaltungsbeamte werden können. Problem ist vielmehr die Benutzung der Technischen Hochschule (der naturwissenschaftlich-technisch-wirtschaftlichen Lehre) zur akademisch-wissenschaftlichen Schulung von jungen Männern, welche den Beruf der höheren Verwaltung (nicht den der Technik) ergreifen wollen. Jetzt haben wir für den Nachwuchs der höheren Verwaltung (weiterhin für Diplomatie, Parlament, Presse u. a.) ein System der Auslese und Erziehung, das die jungen Leute zwingt, ausnahmslos den Unterricht der juristischen Fakultäten aufzusuchen, auch wenn sie in der für zukünftige Richter und Rechtsanwälte bestimmten Lehre als Studenten nicht die für ihre Geistesrichtung und für ihre wissenschaftlichen Neigungen günstige Förderung finden können. Wenn immer die Jurisprudenz in gewissem Maße — wie gern zugegeben wird — auch heute noch als *omnium humanarum atque divinarum rerum scientia* gelten kann, so darf man doch nicht übersehen, daß ein junger Geist, daß Charakter und Weltanschauung und selbst das Wissen der Studenten sich durch einen privilegierten Unterricht nicht so in die gewollte Form bringen lassen, wie ein Stück Werkstoff in einer Bearbeitungsmaschine. Dabei brauchen der juristischen Lehre die Mängel gar nicht einmal anzuhafeln, die nach Exz. v. Delbrück, Graf Hue de Grais, Präsident Dr. v. Englert und zahlreichen anderen Kritikern seit langem ein Kennzeichen gerade des Universitätsunterrichtes sein sollen. Das Wichtigste im Hochschulstudium und das Entscheidende für den Wert des akademischen Prinzips (an dem wir seit 200 Jahren festhalten) besteht nicht in dem Maß positiver Kenntnisse, das der Studierende auf seiner Hochschule erwirbt. Das Hochschulstudium ist doch in erster Linie dazu bestimmt, wissenschaftlichen Sinn zu wecken und die Lust an selbständigem Arbeiten zu beleben. Richtig studiert hat, wer gelernt hat, wie man ohne Hochschule und ohne Professoren auch später das noch lernt, was der Beruf an Wissen und Können erfordert. Dabei kommt der offiziellen Bezeichnung des Studiums längst nicht die Bedeutung zu, die man ihr gewöhnlich beilegt. Ob während der kurzen Studienzzeit das Schwergewicht der Tätigkeit mehr auf der naturwissenschaftlichen oder auf der erfahrungswissenschaftlichen oder auf der geisteswissenschaftlichen Arbeit liegt, tritt hinter der tatsächlichen Ausnutzung der Arbeitszeit ganz zurück. Ein Student, der an der Technischen Hochschule vier

Jahre lang mit Hingebung im Geiste der angewandten Naturwissenschaften arbeitet, wird wissenschaftlich ebensogut vorgebildet wie ein solcher, der ohne innere Neigung sich bei einer juristischen Fakultät mußte einschreiben lassen und dort drei Jahre lang »mit Rechtslehren vollgepfropft wird«. Deshalb wurde ein Vorschlag zur Erwägung gestellt, in dem Erziehungssystem die Möglichkeit des Studiums an einer Technischen Hochschule aufzunehmen, um auf diese Weise sowohl der etwa vorhandenen Neigung und Fähigkeit der zukünftigen Verwaltungsbeamten Rechnung zu tragen, als insbesondere auch auf diesem Wege der höheren Verwaltung technische Intelligenz zuzuleiten. Aus dem Vorschlage war zu ersehen, daß es sich nicht etwa um die an anderer Stelle mehrfach empfohlene Übernahme von Fachmännern handelt (die als eine gelegentliche Maßnahme auch nach meiner Meinung sehr zu erwägen ist), sondern um ein neues Erziehungssystem, das zugleich gestattet, die Auslese auf eine breitere Grundlage zu stellen. Ausdrücklich war hervorgehoben, daß hierbei nur solche Anwärter in Frage kommen, die in Verbindung mit technisch-wirtschaftlichen auch juristische Studien betrieben haben (und — wie ich hier zusetze — diese auch nach dem Studium fortzusetzen vermögen).

Sollte aus der Fassung des Vorschlages das Wesentlichste seines Inhaltes nicht klar hervorgetreten sein, so zeigen Ausführungen der Sachkundigen, die uns ihre Ansichten bereitwilligst dargelegt haben, wie es künftig nötig sein wird, noch mehr hervorzuheben, daß neben der schon seit vielen Jahrzehnten betriebenen Forderung, die technische Arbeit im allgemeinen höher zu werten und die Techniker als solche (besonders die beamteten Techniker in den einzelnen Reichs-, Staats- und Gemeindeverwaltungen) mehr zur Geltung kommen zu lassen, nunmehr weiter die Forderung erhoben wird, neben der Universität auch die Technische Hochschule als Bildungsstätte wenigstens eines Teiles der höheren Verwaltungsbeamten zu verwenden.

Die Erhebung dieser Forderung kann für die Technischen Hochschulen um deswillen von großer Bedeutung werden, weil in ihrem Verfolg die allgemeinbildenden historischen, die Rechts- und besonders die Wirtschaftsstudien eine starke Belebung erfahren werden. Würde es dazu kommen, daß — was bisher nicht der Fall ist — auch Männer der Lebensführung, höhere Verwaltungsbeamte, Parlamentarier und wichtige Vertreter der Presse, in der Technischen Hochschule ihre Hochschule sehen, so würden den genannten Unterrichtsgebieten seitens der maßgebenden Stellen größere Beachtung und größere Förderung zuteil werden. Das allein schon könnte die Durchführung des Vorschlages rechtfertigen.

W. Franz, Charlottenburg.

UNSERE RÜSTUNG ZUM WIRTSCHAFTSKRIEG¹⁾.

Von Dipl.-Ing. Dr. TH. SCHUCHART, Berlin.

Es wäre aufrichtig zu wünschen, daß der Krieg als der »Vater aller Dinge« endlich einmal allen Kreisen unseres Volkes die außerordentliche Bedeutung nahe brächte, die ein erstklassiger aktueller Wirtschaftsnachrichtendienst vom Ausland, ein nationaler Wirtschaftsdienst, für unser ganzes Wirtschaftsleben besitzt. So wichtig es ist, sich mit der Frachtraum- und Valutenfrage vorschauend zu befassen, so ist es doch mindestens ebenso wichtig, sich darüber rechtzeitig klar zu werden, was wir mit Bezug auf Wirtschaftsnachrichten vom Ausland bei Wiederanknüpfung unserer wirtschaftlichen Beziehungen nötig haben, die Mittel zu prüfen, die uns bisher auf diesem Gebiete zur Verfügung stehen, und sie mit den Machtmitteln unserer Gegner am Weltmarkt zu vergleichen.

Die nationale Notwendigkeit einer guten und schnellen Versorgung durch einen Wirtschaftsdienst wird zwar heute niemand mehr ernsthaft bestreiten können; doch im Gegensatz zu anderen Ländern, die sich längst vorzüglicher Einrichtungen auf diesem Gebiete erfreuen, ist bei uns leider bisher noch an amtlichen Stellen und selbst in vielen Kreisen der Geschäftswelt die Auffassung verbreitet, daß der Geschäftsmann den hauptsächlichsten Teil dessen, was er an Auslandsnachrichten braucht, nur aus eigenen Quellen schöpfen könne, daß er sich nur auf diese Weise gut und ausreichend zu unterrichten vermöge, daß schließlich ein allgemeiner Wirtschaftsdienst, welcher der Gesamtheit zur Verfügung steht, für ihn nur ganz beiläufigen Wert habe. Diese irrige Ansicht hat ihren Grund zum guten Teil in den geringfügigen Leistungen unseres amtlichen Wirtschaftsdienstes. Dieser beschränkt sich in der Hauptsache auf die Veröffentlichung in den »Nachrichten für Handel, Industrie und Landwirtschaft«²⁾ und wird nur durch gelegentliche vertrauliche Nachrichten, die an wirtschaftliche Organisationen überlassen werden, ergänzt. Weil der amtliche Dienst viel zu wenig bot und vor allen Dingen auch zu langsam arbeitete, war in der Tat der Geschäftsmann gezwungen, sich im wesentlichen auf seine eigenen Quellen zu verlassen. Hierin wurde er bestärkt durch die bei uns im deutschen Auslandsgeschäft vielfach eingefleischte Eigenbrödelei und Geheimnistuerei, auch durch die nahezu vollständige Unkenntnis dessen, was im Auslande seit langem auf gleichem Gebiete unternommen und geleistet wurde, und schließlich durch die weitverbreitete Verständnislosigkeit gegenüber der organisatorischen Seite der Frage.

Der aktuelle Wirtschaftsdienst ist, wie auch der Vergleich mit anderen Ländern lehrt, stets der Grund- und Eckpfeiler der nationalen Außenhandelsförderung. Wenn auf irgend einem Gebiete, so ist es in Fragen außengeschäftlichen Interesses geboten, sie im größeren Kreise der Kenner und Fachleute zu behandeln und Erfahrungen und Beobachtungen auszutauschen. Nur so ist es möglich, den Einzelnen zu entlasten und zu bereichern, sowie eine gewisse Einheitlichkeit und Geschlossenheit des Handelns und des Auftretens herbeizuführen, an der wir es in unserer praktischen Wirtschaftspolitik bisher bedauerlicherweise noch sehr

¹⁾ Sonderabdrucke dieses Aufsatzes werden zum Preise von 40 Pf. abgegeben.

²⁾ früher vom Reichsamt des Innern, jetzt vom Reichswirtschaftsamt herausgegeben.

fehlen ließen. Wir hatten gute Lehrmeister, aber wir klebten an dem Herkommen und an veralteten Geschäftsmethoden. Wenigstens auf dem nächstgelegenen und grundlegenden Gebiete, der Wirtschaftsnachrichtenversorgung, von dem selbst der Laie weiß, daß sich nur im großen Rahmen etwas wirklich Brauchbares leisten läßt, hätten wir rechtzeitig sehend werden sollen. Doch trotz der vielseitigen privaten Betätigung für die Pflege deutsch-ausländischer Wirtschaftsbeziehungen ist bisher, von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, nirgendwo etwas von allgemeinem Belang für die Organisation und Verbesserung des nationalen Wirtschaftsdienstes geleistet worden. Was auf diesem Gebiete von privater Seite geschah, beschränkte sich auf eine Betätigung nebenher, für die der Natur der Sache nach nur bescheidene Aufwendungen gemacht werden konnten.

Erst der Krieg hat eine gewisse Klärung der Anschauungen gebracht. Es befestigte sich die Auffassung, daß sich auf dem Gebiete des Wirtschaftsdienstes mit einiger Aussicht auf Erfolg nur mit großen Mitteln arbeiten läßt, daß, wenn irgendwo, so hier mit Klein- und Teilarbeit beim besten Willen nichts getan ist. Von den bestehenden Veranstaltungen, die sich während des Krieges vorzugsweise mit der Pflege aktueller Auslandswirtschafts-Kenntnis und -Unterrichtung befaßten, hat nach dem Urteil der Fachkenner der Deutsche Überseedienst G. m. b. H., Berlin, eine private Veranstaltung, in seinem »Wirtschaftlichen Nachrichtendienst« am frühesten die Grundlage einer aktuellen, den geschäftlichen Bedürfnissen entsprechenden Nachrichtenlieferung verwirklicht. Wenn sich dieser Dienst bezüglich Inhalts, Methode und Verbreitung in verhältnismäßig kurzer Zeit ausgezeichnet entwickelt hat, so ist er doch erst als eine Keimzelle für die große, allumfassende nationale Organisation anzusehen, deren wir bedürfen, wollen wir auf dem Gebiete des Wirtschaftsnachrichtenwesens gerüstet sein, wollen wir das Mittel schaffen, das wir für die Wiederanknüpfung unserer Wirtschaftsbeziehungen und den drohenden Wirtschaftskrieg nach dem Kriege an allererster Stelle nötig haben, um überhaupt wieder ins Geschäft zu kommen.

Unsere Hauptmitbewerber am Weltmarkt haben die Bedeutung eines guten Wirtschaftsdienstes längst erkannt und dementsprechend ihren amtlichen Auslandsdienst, den Anforderungen der Neuzeit Rechnung tragend, sorgfältig und mit großen Mitteln ausgestaltet. An der Spitze stehen hier die Vereinigten Staaten, die schon vor dem Kriege über geradezu musterhafte Einrichtungen verfügten. An zweiter Stelle steht das rührige Japan. Auch in England hat man in den letzten 15 Jahren dem Wirtschaftsdienst eine ständig wachsende Aufmerksamkeit zugewandt und manches gebessert und ausgestaltet, wenngleich die Leistungsfähigkeit der englischen Einrichtungen die der amerikanischen auch nicht erreichte.

Dies hat sich nun in verhältnismäßig kurzer Zeit von Grund auf geändert. Angesichts der Lücken, die der Krieg, und nicht zuletzt die deutschen U-Boote, in den britischen Außenhandel rissen, ist der Gedanke der britischen Welt-handelsherrschaft von der englischen Regierung mit einer Entschlossenheit, die hohe Achtung erheischt, folgerichtig weiter gedacht und organisatorisch geformt worden. Ohne daß viel Aufhebens davon gemacht wurde, hat England seine amtlichen Einrichtungen in wenig mehr als Jahresfrist grundsätzlich umgestaltet und gewaltig vergrößert. Am 12. Dezember 1917 ist das Oversea

Trade Department amtlich ins Leben getreten. Damit hat sich eine Entwicklung von überaus weittragender Bedeutung vollzogen. Bezeichnenderweise hat die deutsche Presse — von wenigen rühmlichen Ausnahmen abgesehen — dieser Angelegenheit, wenn überhaupt, so doch nur beiläufiges Interesse zugewandt. In dem neuen Überseehandelsamt, in dem heute schon über 1000 Leute arbeiten, schuf sich England einen riesenhaften Kampf- und Werbeapparat für seinen Außenhandel, dem selbst Amerika vorläufig nichts Ähnliches an die Seite zu stellen hat. Ohne dem Für und Wider Gehör zu geben, mit dem die englische Geschäftswelt die Nützlichkeit eines »Krieges nach dem Kriege« erörtert, hat die britische Regierung, gestützt auf die Beschlüsse der Pariser Wirtschaftskonferenz von 1916, die durch das Parlament bisher noch nicht genehmigt worden sind, gehandelt. Diese Einrichtung, die zu der soeben erfolgten Neuorganisation des Board of Trade Anlaß gegeben hat, arbeitet und zermürbt systematisch die letzten Trümmer des Außengeschäftes der Mittelmächte. Gleichgültig, ob wir England zwingen werden, vom Handelskriege nach dem Krieg abzulassen, wird es bei Friedensschluß einen vorzüglich eingearbeiteten Riesenapparat für seine Außenhandelsförderung, d. h. für die Bekämpfung des Fremdhandels, besitzen, dem wir bis zur Stunde nichts, einfach gar nichts irgendwie Ähnliches gegenüberzustellen haben.

Es verlohnt sich für den Staatsbürger, zumal für den Kaufmann, den Techniker und Politiker, dieses gewaltige Erwürgungswerkzeug, von dem wir in Zukunft noch manches hören werden, und das dazu berufen ist, in dem »Krieg nach dem Kriege« eine ganz besondere Rolle zu spielen, näher zu betrachten³⁾.

Der Ursprung des neuen Überseehandelsamtes geht auf die Commercial Intelligence Branch zurück, die Handelsnachrichtenstelle, die 1899 auf Anregung der Handelskammer London als eine Abteilung des Board of Trade (Handelsamt) gegründet wurde. Diese Stelle, die sich schon vor dem Kriege glänzend entwickelt hat und sich in steigendem Maße bei der englischen Geschäftswelt hohen Ansehens erfreute, schwoll im Verlaufe des Krieges zu einem großen, überaus vielseitig tätigen Verwaltungskörper an. Aus der Branch wurde nach Übernahme der Ausstellungsabteilung im Handelsamt ein Department, das bald zum wichtigsten Bestandteil des Handelsamtes wurde. Über den Rahmen des ursprünglichen Programmes hinaus, das die Beschaffung, Lieferung und Verbreitung auslandsgeschäftlicher Nachrichten und Materialien aller Art, soweit sie der englischen Geschäftswelt nützlich sein konnten, umfaßte, wurde das Amt mehr und mehr auch die Stelle, auf welche die meisten Maßnahmen, die gegen den feindlichen Handel ergriffen wurden, zurückgingen.

Vor allen Dingen wurde seine Stellung zu den sonstigen Regierungsämtern grundsätzlich verändert. Es wurde zu einer selbständigen Mittelstelle zwischen dem Auswärtigen Amt und dem Handelsamt erhoben. An seine Spitze trat ein Parlamentssekretär, der Hilfssekretär des Handelsamtes und gleichzeitig zusätzlicher Staatssekretär des Auswärtigen

³⁾ Eine eingehende Beschreibung der Einrichtungen und der Organisation des Oversea Trade Department findet sich in der Nummer des „Wirtschaftlichen Nachrichtendienstes“ des Deutschen Überseedienstes G. m. b. H., Berlin, vom 26. Januar 1918.

Amtes ist. Er ist dem Präsidenten des Handelsamtes und dem des Auswärtigen Amtes für alle Angelegenheiten verantwortlich, die innerhalb des Oversea Trade Department in den Bereich beider Ämter fallen. Alle das Auswärtige Amt betreffenden Angelegenheiten, wie Organisation und Leitung des Handelsattaché- und Konsulardienstes, werden von ihm erledigt. Mit dieser Neuordnung hat man mit einem Schlage die Reibungen beseitigt, die sich früher zum Nachteil der Geschäftswelt aus der indirekten Berichterstattung der Auslandsbeamten (die Konsuln berichteten über das Auswärtige Amt) ergaben. Für den wirtschaftlichen Außendienst sowie für die ganze Geschäftsführung bedeutet dies einen Übergang zu ganz neuen Geschäftsmethoden. Der Leiter des Amtes, Sir Arthur Steel-Maitland, hat bereits mit der grundlegenden Reform des konsularischen und Handelsattachédienstes begonnen, und es wird nicht lange dauern, daß sich die Wirkungen bemerkbar machen.

Was bleibt unter diesen Umständen für uns zu tun? Wenn wir nicht schnell handeln, so ist es zu spät. Unzweifelhaft führt der kürzeste Weg zu einer Reform unseres nationalen Wirtschaftsdienstes über die Zusammenfassung der amtlichen und privaten Kräfte, soweit sie für diese Aufgabe in Betracht kommen: die Einstellung aller auf ein großes, einheitliches, nationales Programm unter Verwendung aller Kräfte und Erfahrungen. Eine Reform des amtlichen Wirtschaftsnachrichtendienstes, so erwünscht sie auch sein mag, kann für sich allein heute nicht mehr genügen. Eile tut Not! Um sie in die Wege zu leiten, hätte man bei der Ausbildung der Konsuln anzusetzen, ein Weg, der auf jeden Fall lange Jahre erfordert, ehe man auf Wirkung rechnen darf. Warum sollte eine Zusammenschaltung der amtlichen und privaten Wirkungskreise und Einrichtungen zu einem einheitlichen Unternehmen nicht möglich sein, hat uns doch der Krieg gelehrt, wie sehr die amtliche bureaukratische Geschäftsführung in wirtschaftlichen Angelegenheiten, ohne entsprechende Beteiligung der Geschäftswelt, zu Mißerfolgen führt! Der gegebene Anknüpfungspunkt für den großen nationalen Wirtschaftsdienst ist heute der Deutsche Überseedienst G. m. b. H., Berlin, für dessen Ausgestaltung in großem Rahmen und Verständigung mit den amtlichen Einrichtungen keine technischen und organisatorischen Schwierigkeiten erkennbar sind. In jenen Plan der nationalen Außenhandelsförderung wäre weiter einzubeziehen die Gesamtheit der sonstigen privaten Veranstaltungen, die auf dem Gebiete der Förderung der wirtschaftlichen Auslandsbeziehungen seit Jahren rühmig sind³⁾.

Übrigens lehren auch die Erfahrungen und Beobachtungen in allen Ländern, daß ein amtlicher Apparat ohne ein besonders geschultes, in der Handhabung geschäftlicher Dinge von Grund auf erfahrenes Personal niemals in der Lage ist, auf dem Gebiete des Wirtschaftsdienstes den Anforderungen restlos zu entsprechen, welche die Geschäftswelt heute zu stellen berechtigt ist.

Viele Dinge sind einem amtlichen Dienst unzugänglich, während es für eine private Veranstaltung ein Leichtes ist, ihnen nahe zu kommen. Umgekehrt kann es dem deutschen Wirtschaftsleben nicht gut zugemutet werden, diejenigen finanziellen Lasten ausschließlich auf sich zu nehmen, die der

³⁾ Vergl. Dr. Th. Schuchart: Die deutsche Außenhandelsförderung mit besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftsnachrichtenwesens. Berlin 1918, Leonhardt Simion Nachf.

Ausbau eines großen nationalen Dienstes heute erfordert. Für ihn zu sorgen und die Kosten zu tragen, ist ohne Zweifel die Aufgabe des modernen Wirtschaftsstaates. Es ist das Gebot der Stunde: die reich entwickelte und leistungsfähige Privatinitiative zu einer einheitlichen, harmonischen Gesamtleistung zusammenzufassen und den so geschaffenen Apparat mit den für die nationale Außenhandelsförderung tätigen Einrichtungen der Regierung unter Wahrung der Unabhängigkeit beider zur Durchführung des gemeinsamen Programmes zusammenzuschalten.

ARBEITSKAMMERN¹⁾.

Von Geheimen Justizrat NEMNICH, Köln.

Wie der Reichskanzler Graf Hertling in seiner Antrittrede vom 29. November 1917 im Reichstag mitgeteilt hat, wird dem Reichstag bei seinem nächsten Zusammentritt der Entwurf eines Arbeitskammergesetzes zur Beratung vorgelegt werden. Die Frage der gesetzlichen Einrichtung von Arbeitskammern wird jetzt nicht zum erstenmal aufgeworfen, sie ist älter, als man denkt, und es lohnt sich, einen Rückblick auf ihre geschichtliche Entwicklung zu werfen, um zu einem besseren Verständnis eines solchen Gesetzesentwurfes zu gelangen.

I. Bereits in einem kaiserlichen Erlaß vom 4. Februar 1890, also vor 28 Jahren, war für die Pflege des Friedens zwischen Arbeitgebern und Arbeitern die Bildung von Arbeiterkammern (nicht Arbeitskammern) in Aussicht genommen worden. Nach 18 Jahren erschien dann am 4. Februar 1908 im Reichsanzeiger der erste Entwurf eines Arbeitskammergesetzes. Nach diesem Entwurf sollten die Arbeitskammern eine gemeinsame Vertretung von Arbeitgebern und Arbeitern darstellen, sie sollten ein gemeinsames Organ bilden, das auf der Grundlage der fachlichen Abgrenzung nach Berufszweigen und der paritätischen Besetzung mit Vertretern der beiden Berufsgruppen (Arbeitgeber und Arbeiter) die gemeinsamen gewerblichen Interessen unter sich und gegenüber den Behörden wahrnehmen und gleichzeitig als Einigungsamt bei Streitigkeiten zwischen Arbeitgeber und Arbeiter tätig sein sollte. Sie sollten, was mit ihrer Einrichtung in erster Linie beabsichtigt war, auf diese Weise zur Förderung des sozialen Friedens beitragen.

Eine Reihe von Einzelheiten des Entwurfs bot jedoch zahlreiche Angriffspunkte. Man erblickte in dem Entwurf nur einen »wohlgemeinten Versuch«, dessen Gelingen von dem Vertrauen abhing, das die beteiligten Berufskreise selbst der Einrichtung von Arbeitskammern entgegenbringen würden. Damals standen bekanntlich Arbeitgeber und Arbeiter, soweit es sich nicht bloß um die betrieblichen, sondern auch um die allgemeinen Interessen des gewerblichen Berufszweiges handelte, einander schroff gegenüber, und es ließ sich

¹⁾ Stranz, Deutsch. Jur. Zeitung 1909 S. 233, 1910 S. 299; von Frankenberg, a. a. O. 1908 S. 505, 1916 S. 113 f.; Piloty, a. a. O. 1909 S. 225 f.; von Landmann, a. a. O. 1918 S. 6 f.

nicht voraussehen, ob die von ihnen gebildeten freien Berufsvereine und Verbände die Arbeitskammern als eine geeignete Stelle des Ausgleiches und der gemeinsamen Interessenverfolgung ansehen würden.

Die Angriffspunkte lassen sich nach Professor Dr. Piloty, Würzburg, dahin zusammenfassen:

1. Nach dem Entwurf ist die beiderseitige Freiheit der Willens- und Meinungsbildung, die den Erfolg einer gemeinsamen Verhandlung, wie sie der Entwurf vorsieht, verbürgt, nicht genügend gewährleistet. Es erscheint wünschenswert, den Arbeitern ein den Berufsvertretungen der Arbeitgeber, den Handels- und Gewerbekammern, entsprechendes Organ innerhalb der Arbeitskammern einzuräumen.

2. Es ist bedenklich, die Betriebsbeamten, Werkmeister und Techniker schlechthin den Arbeitern zuzuteilen und ihnen mit diesen das gleiche aktive und passive Wahlrecht zuzubilligen. Die Zahl dieser Personen ist im Vergleich mit den in den Betrieben vorhandenen Lohnarbeitern verhältnismäßig gering, ihre Gleichstellung mit diesen Arbeitern entspricht aber keineswegs dem Wert, den ihr Beruf im gewerblichen Leben vorstellt. Es ist deshalb eine verhältnismäßige Vertretung dieser Personen in den Arbeitskammern anzustreben, die sich durch Einführung eines Plural- oder Verhältniswahlrechts erzielen läßt.

3. Nach dem Entwurf erstreckt sich die Einrichtung der Arbeitskammern gleichmäßig auf Fabrik und Handwerk, die Größe des Betriebes bleibt für das Wahlrecht der Unternehmer ohne Einfluß. Um einer unbilligen Übermacht der zahlreichen kleineren Unternehmer vorzubeugen, ist ein Pluralwahlrecht einzuführen.

4. Bezüglich des im Entwurf vorgesehenen Wahlrechts der Frauen erscheint gleichfalls eine Verhältniswahl in dem Sinne wünschenswert, daß eine Unterdrückung der Geschlechtsminderheit verhütet wird.

5. Die Art der Bestellung des Vorsitzenden, die der Entwurf in die Hand der Aufsichtsbehörde mit der Beschränkung legt, daß der Vorsitzende weder Arbeitgeber noch Arbeiter sein darf, ist nicht geeignet, das Vertrauen der Beteiligten zu wecken. Den Arbeitskammern ist ein Vorschlagsrecht einzuräumen und weiter zu bestimmen, daß nicht nur Staatsbeamte im Nebenamt oder ehemalige Staatsbeamte, sondern auch andere mit dem gewerblichen und geschäftlichen Leben vertraute Personen zu Vorsitzenden berufen werden können.

6. Die Beteiligten haben nach dem Entwurf bei der Entschließung über die Einrichtung und Aufhebung der Arbeitskammern nicht mitzuwirken. Der Entwurf überläßt die Entschließung über die Einrichtung vollkommen der Landeszentralbehörde, die damit auch über die Aufhebung zu befinden hat. Den Beteiligten ist ähnlich, wie es bei den Zwangsinnungen geschah, ein Recht der Anregung einzuräumen, die Einrichtung da nicht zuzulassen, wo die Beteiligten selbst sie nicht verlangen, und die Aufhebung nur dann zu gestatten, wenn kein Bedürfnis zum Fortbestehen vorliegt oder das Fortbestehen von den Beteiligten nicht gewünscht wird.

Der Entwurf selbst wurde dann im Reichstag einer Kommission überwiesen, die u. a. auch die Herabsetzung der Altersgrenze bei der aktiven Wahlfähigkeit von 25 auf 21 Jahre und die Wählbarkeit von Sekretären der Arbeitgeber- und Arbeitervereinigungen in die Arbeitskammern beschloß. Auch

wünschte der Reichstag Ausdehnung des Gesetzes auf die Fabriken und Werkstätten der Eisenbahnen. Da sich eine Verständigung über die einzelnen Streitpunkte zwischen Reichstag und Bundesrat nicht erzielen ließ, so wurde der Entwurf nicht zum Gesetz erhoben, es blieb vielmehr bei dem »wohlgemeinten Versuche«.

II. Auch ein zweiter von der Regierung im Jahre 1910 vorgelegter Entwurf hatte das gleiche Schicksal. Er war überdies an der Herabsetzung der Altersgrenze und der Wählbarkeit von Sekretären der Arbeitgeber- und Arbeitervereinigungen, wie sie die Reichstagskommission beschlossen hatte, »achtlos« vorübergegangen.

III. Im Jahre 1912 ging darauf dem Reichstag ein Antrag der Abgeordneten Dr. Schaedler und Mumm zu, der darauf gerichtet war, einem beigefügten, in allen Einzelheiten vorbereiteten Arbeitskammergesetz zuzustimmen. Dem Entwurfe lag die letzte Reichstagsberatung zugrunde. Seinen Inhalt faßt Stadtrat von Frankenberg, Braunschweig, zutreffend dahin zusammen:

»Der Entwurf will für Arbeitgeber und -nehmer eines Gewerbebezuges oder mehrerer verwandter Gewerbebezüge auf sachlicher Grundlage rechtsfähige Arbeitskammern errichten, soweit dafür nach dem Stande der gewerblichen Entwicklung ein Bedürfnis besteht. Als Hauptaufgabe der Arbeitskammern wird die Pflege des wirtschaftlichen Friedens, die Förderung eines gedeihlichen Verhältnisses zwischen Arbeitgebern und -nehmern, die Wahrnehmung der gemeinsamen und der besonderen gewerblichen wie wirtschaftlichen Interessen beider Gruppen, die Erstattung von Gutachten, die Beratung und Stellung von Anträgen aus ihrem Arbeitsbereiche, die Mitwirkung beim Abschluß von Tarifverträgen, besonders bei Lohnabmachungen in der Hausindustrie, die Förderung von unparteiischen Arbeitsnachweisen und die Veranstaltung wirtschaftlicher Umfragen bezeichnet. Auch als Einigungsamt sollen die Arbeitskammern in Ergänzung der Gewerbegerichte tätig werden können. Sie werden durch Beschluß des Bundesrats nach Anhörung der Beteiligten ins Leben gerufen. Während der Vorsitzende und dessen Stellvertreter von der als Aufsichtsbehörde bestimmten höheren Verwaltungsbehörde des Bezirkes bestellt werden, in dem die Arbeitskammer ihren Sitz hat, werden die Mitglieder je zur Hälfte durch Wahl der Arbeitgeber und -nehmer bestimmt, wobei das 25. Lebensjahr für Wahlrecht und Wählbarkeit entscheidend ist. Die Kosten der Errichtung und der Tätigkeit der Arbeitskammern werden auf die beteiligten Gemeinden nach dem Verhältnis der Betriebsstätten verteilt und können von den Gemeinden im Wege der Unterverteilung auf Grund eines Ortsstatuts den Betriebsinhabern und den Arbeitnehmern der in der Kammer vertretenen Gewerbebezüge zur Last gelegt werden. Die Vorschriften über Geschäftsführung und Aufsicht lehnen sich an die Bestimmungen bei den Handels- und Handwerkskammern an. Sofern ein Bedürfnis besteht, ist der Arbeitskammer eine besondere Abteilung für Angestellte (Betriebsbeamte, Werkmeister, Techniker) der beteiligten Betriebe anzugliedern, bei deren Zusammensetzung ebenso wie bei den Hauptabteilungen die Grundsätze der Verhältniswahl maßgebend sind. Bei Fragen, die gleichmäßig für Arbeiter wie für Angestellte Bedeutung haben, ist eine gemeinschaftliche Beratung vorgesehen; die Stimmen der in beiden Abteilun-

gen vertretenen Arbeitgeber werden dabei doppelt gezählt. Das Gesetz schaltet die unter der Heeres- oder Marineverwaltung stehenden Betriebe aus seinem Wirkungskreise aus, will aber die Bergwerke, Salinen, Gruben usw. einbeziehen und den bergpolizeilichen Arbeiterschutz in die begutachtende Tätigkeit mit einschließen.«

Wie sich aus dieser Zusammenstellung ergibt, führt der Entwurf die gewünschte Verhältniswahl für die Besetzung der Arbeitskammern ein, er schafft ferner die für die Angestellten verlangte Vertretung in einer besonderen Abteilung. Er läßt zwar für das aktive Wahlrecht die Altersgrenze von 25 Jahren bestehen, setzt aber dafür die für die Wählbarkeit in den früheren Entwürfen vorgesehene Altersgrenze von 30 auf 25 Jahre herab.

Er trägt aber auch, was sich aus der Zusammenstellung selbst nicht ersuchen läßt, noch weiteren bei der Besprechung und Beratung der früheren Entwürfe geäußerten Wünschen Rechnung. So räumt er den Organisationen der Arbeitgeber und Arbeiter das Recht ein, sich vor der Errichtung von Arbeitskammern über die Bedürfnisfrage gutachtlich äußern zu dürfen. Er läßt unter gewissen Voraussetzungen und Beschränkungen die Wahl von Arbeitersekretären und anderen Beamten beruflicher Organisationen zu.

Unbeachtet läßt er dagegen den Wunsch des Reichstages auf Ausdehnung des Gesetzes auf die Fabriken und Werkstätten der Eisenbahnen. Bezüglich dieses Punktes kann man auch geteilter Meinung sein. Staatsminister a. D. von Landmann weist mit Recht darauf hin, daß weder das eigene Interesse der Eisenbahnwerkstättenarbeiter noch andere Interessen dazu nötigen, diese Arbeiter bei Gelegenheit des Arbeitskammergesetzes von den übrigen Eisenbahnarbeitern, mit denen sie sonst in Kranken- und Pensionskassen und Gewerksvereinen verbunden sind, loszureißen. Der Bundesrat hatte sich deshalb gegen die Ausdehnung des Gesetzes auf die bezeichneten Eisenbahn-Nebenbetriebe ausgesprochen, weil von den Arbeitern der Betriebswerkstätten die dauernde Betriebsicherheit und Leistungsfähigkeit der Eisenbahnen abhängen und eine Betriebswerkstätte, wenn sie nicht funktioniere, gerade so lähmend für den ganzen Betrieb sein könne, wie das Versagen einer Arbeiterkolonne auf einem Bahnhof oder einer Strecke. »Diese Beweisführung«, sagt von Landmann, »wäre richtig, wenn es sich um die Bewilligung des Streikrechtes für die Arbeiter der Betriebswerkstätten handeln würde. Der Verkehr und das öffentliche Interesse sind aber nicht gefährdet, wenn diese Arbeiter an den Wahlen für die Arbeitskammern der Schlosser und Maschinenbauer sich beteiligen oder in eine solche Kammer als Mitglieder gewählt werden.«

Wir schließen unsere Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Frage einer gesetzlichen Einrichtung von Arbeitskammern mit den Worten von Frankenbergs:

»Es wäre erfreulich und es wäre eine Bürgschaft für gedeihliche Entwicklung der gegenseitigen Beziehungen zwischen Arbeitgebern und -nehmern, wenn es den Verhandlungen des Reichstages mit den verbündeten Regierungen gelänge, in weiterer Ausgestaltung des Antrages Mumm und Gen. zu einer Mittellinie der Verständigung über die Einrichtung und die Aufgaben der Arbeitskammern zu kommen, ehe noch der Krieg beendet ist.«

DER VEREINHEITLICHUNGSGEDANKE IN DER LAGER- FABRIKATION MARKTGÄNGIGER KOMPRESSOREN UND KURBELWASSERPUMPEN.

Von LUDWIG GÜCK in Frankenthal (Rheinpfalz).

(Fortsetzung von S. 37)

Nehmen wir ein Beispiel aus dem Kompressorenbau, in dem die Verhältnisse gleichartig denjenigen im Kurbelwasserpumpenbau liegen, und wählen wir für die Steigerung in den Zylinderflächen aus Gründen, die weiter unten erörtert werden sollen, den Reihenexponenten mit $\sqrt{2}$, so ergibt sich z. B. folgende Reihe der Kolbenflächen:

200 282,8 400 565,7 800 1131,4 1600 2262,8 3200 u. s. f. qcm
und damit die Kolbendurchmesser zu (abgerundet):

160 190 225 270 320 380 450 535 640 u. s. f. mm.

Wir begnügen uns also nun nicht damit, durch eine solche Aufstellung und Festlegung einer willkürlichen Anhäufung der verschiedensten Zylinderbohrungen und davon abhängenden Kolben- und Kolbenring- sowie gegebenenfalls noch Zylinderdeckelmodelle vorgebeugt zu haben, sondern stellen auch eine Reihe für die Förderdrücke auf, die den gleichen Exponenten $\sqrt{2}$ erhält, damit Kolbendurchmesser bzw. Flächen und Förderdrücke als Faktoren in solche Abhängigkeit kommen, daß ihre Produkte, das sind die Gestängedrücke, ebenfalls eine möglichst kurze Reihe bilden. Die Reihe für die Förderdrückhöhen mag den folgenden Verlauf haben:

1,5 2,125 3 4,25 6 8,5 12 17 24 u. s. f. at.

Bei beiden Reihen sind die Anfangsglieder frei wählbar und es braucht nur die Bedingung erfüllt zu werden, daß der Reihenexponent für die Mengenleistungsreihe der gleiche wie derjenige der Förderdruckreihe ist.

In der gewählten Förderdruckreihe haben für Kompressoren nur die Drücke bis 6 at Bedeutung, weil über diese hinaus in der Regel die Druckhöhe unterteilt und einstufige Kompression nur für ganz geringe Leistungen angewandt wird. Damit ergibt sich mit der obigen Kolbendurchmesserreihe für die Gestängedrücke die Aufstellung nach Zahlentafel I (S. 84). Während sich sonst für diese Gestängedrücke rechnerisch ungefähr jeder Wert ergeben kann, hat die hier gleichsam auf natürliche Art geschaffene Reihe weniger Kolbendrücke eine bedeutende Minderung der unter sich verschiedenen Wellendurchmesser, der Lagerstühle mit zugehörigen Lagerschalen und Deckeln, ferner der Kurbel- und Kreuzkopfpfapfenlager, Kolbenstangendurchmesser nebst Stopfbüchsen sowie unter gewissen Voraussetzungen auch der Kreuzköpfe zur Folge. Für die kleinen Kolbenkräfte von 300 und 425 kg wird man aus praktischen Gründen etwa das gleiche Gestänge wie für den Kolbendruck 600 kg verwenden, so daß die Kolbendrücke in folgender Ordnung fortschreiten:

600 850 1200 1700 2400 3400 4800 6800 9600 13600 u. s. f. kg.

Diese Reihe ist wieder eine geometrische mit dem gleichen Nenner $\sqrt{2}$.

Der von uns mit $\sqrt{2}$ gewählte Reihenexponent kann rein theoretisch jeden anderen über 1 liegenden Wert annehmen. Für die stete Wiederkehr

Zahlentafel I.

Kolbendmr.	Gestängedruck γ = Kolbenfläche \times Förderdruck.					
	mm	qcm	270	320	380	450
160	225	270	320	380	450	535
Kolbenfläche	201,1	283,5	397,6	572,6	804,3	1134,1
	150,4	2248,0	3217,0	4536,5	—	—
	301,7	425,3	596,4	858,9	1206,5	1701,2
	—	427,3	602,4	844,9	1216,8	1709,1
Gestängedruck in kg bei at	—	—	603,3	850,5	1192,8	1717,8
	—	—	—	854,7	1204,9	1689,8
	—	—	—	—	1206,6	1701,0
Gestängedruck in kg abgerundeter Wert	—	—	600	850	1200	1700
	—	—	—	50	60	70
Wellendmr. abgestuft etwa zu . . . mm	—	—	50	60	70	80
	—	—	—	—	—	—

¹⁾ Um die stete Wiederholung der Gestängedrucke deutlich in die Erscheinung treten zu lassen, sind die gleichen Drücke in der Zahlenliste untereinander gesetzt.

Die geringen Unterschiede in den unter sich fast gleichen Gestängedrücker entstehen durch die Abrundung der Kolbendurchmesser auf durch 10 oder 5 teilbare Maße und durch Aufrundung des 2. und 4. Förderdruckes auf $2\frac{1}{8}$ und $4\frac{1}{4}$ at.

Zahlentafel 2.

Druckverhältnisse und Gestängedrucke der Einzylinder-Verbund-Kompressoren.

Niederdruck-/Hochdruck-Zylinderdmr./Zylinderdmr.	mm	225/190	270/225	320/270	380/320	450/380	535/450	640/535	760/640
F_N Niederdruckstufe	qcm	397,6	572,6	804,3	1134,1	1590,4	2248,0	3217,0	4536,5
F_H	qcm	283,5	397,6	572,6	804,3	1134,1	1590,4	2248,0	3217,0
F_R Hochdruckstufe	qcm	114,1	175,0	231,7	329,8	456,3	657,6	969,0	1319,5
$\frac{F_N}{F_R}$ Druckverhältnis		3,48	3,27	3,47	3,44	3,49	3,42	3,32	3,44
Gestängedruck bei 10 at	kg	1141	1750	2317	3298	4563	6576	9690	13195
abgerundeter Wert	kg	1200	1700	2400	3400	4800	6800	9600	13600

der gleichen Kolbendücke wäre es gleichgültig, welcher Wert gewählt wird. Andererseits hat man aber bei dessen Wahl die Möglichkeit, auf weitere Vereinfachungen hinzuwirken, weshalb wir zunächst diesem Steigerungsfaktor unsere Aufmerksamkeit zuwenden wollen.

Betrachten wir den Einzylinder-Verbund-Kompressor mit Differentialkolben nach der schematischen Abbildung 1, der sich in Deutschland für Luftpressungen von 6 bis 10 at eingeführt hat. Das Verhältnis von Niederdruckkolbenfläche zur Hochdruckringfläche schwankt bei den verschiedenen Firmen zwischen 2,7 und 3,6. Die eine Firma unterteilt das Druck- und Temperatur-

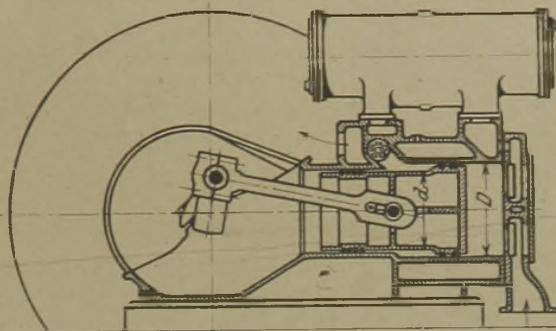


Abb. 1. Einzylinder-Verbund-Kompressor.

gefälle gleichmäßig, also ungefähr nach Wurzel aus absolutem Enddruck, während andere mehr Wert auf gleiche Kolbendücke bei Vor- und Rückgang der Maschinen legen, wodurch sie zu einem größeren Verhältnis gelangen. Beide Fälle haben ihre Berechtigung, beide haben Vorzüge und Nachteile, und legt man aus diesem Grunde nicht allzu großen Wert auf genaue Einhaltung eines ganz bestimmten Verhältnisses von Niederdruckstufe zu Hochdruckstufe, so können wir unter Belassung des Steigerungsfaktors $\sqrt{2}$ die gleichen Durchmesser für Nieder- und Hochdruckzylinder verwenden, wie wir diese für die einstufigen Kompressoren festlegten. Dadurch erhält man für diese Maschinen, die sonst gewöhnlich ganz aus dem Rahmen der übrigen einstufigen Modelle fallen, dieselben Zylinderbohrungen, Kolbenringe, gegebenenfalls auch hintere Zylinderdeckel, Ventile und unschwer auch Kolbendücke mit der damit verbundenen Gleichheit der Zapfen und, wie wir noch sehen werden, ganzer Gestänge, wie bei den einstufigen Maschinen. Mit dem Steigerungsfaktor $\sqrt{2}$ erhalten wir die Aufstellung Zahlentafel 2. Hierzu mögen einige Erläuterungen gegeben werden. Bezeichnen wir mit F_N die Niederdruckkolbenfläche, mit F_H die Hochdruckkolbenfläche, und mit

$$F_R = F_N - F_H$$

die Ringfläche, also die Arbeitsfläche der Hochdruckstufe, so ergibt sich, da

$$F_H = \frac{F_N}{\sqrt{2}}$$

das durchschnittliche Verhältnis von Niederdruckstufe zur Hochdruckstufe zu

$$\frac{F_N}{F_R} = \frac{F_N}{F_N - \frac{F_N}{\sqrt{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1} = 3,41.$$

Somit beträgt der Druck im Zwischenkühler etwa 3,41 at absolut und der Kolbendruck der Niederdruckstufe bei dem im Betriebe befindlichen Kompressor etwa F_H 2,41 kg. Demnach sind bereits bei einer Endkompression (ideale Zweistufenkompression vorausgesetzt) von

$$\frac{F_H \cdot 2,41}{F_R} = \frac{F_H \cdot 2,41}{F_H / 2 - F_H} = \frac{2,41}{\sqrt{2} - 1} = 5,8 \text{ at Ueberdruck}$$

die Kolbendrücke von Nieder- und Hochdruckstufe theoretisch gleich, und bei allen über diesem Wert liegenden Enddrücken geben, wie das bei diesen zweistufigen Kompressoren überhaupt allgemein der Fall ist, für die Bemessung des Gestänges die Druckverhältnisse der Hochdruckstufe den Ausschlag. Somit erhalten wir, da

$$F_N = 3,41 F_R,$$

bei den Einzylinderstufen-Kompressoren die gleiche Reihe Gestängedrücke wie oben aufgeführt, sobald die Kompressions-Enddrücke derselben, dividiert durch 3,41, ein Glied der gewählten Förderdruckreihe 1,5, 2,125, 3 usw. at bilden. Das wäre bei 7,2, 10,2 usw. at der Fall. Hiervon wäre 10,2 at, abgerundet 10 at, ein brauchbarer Wert, der bei manchen Firmen üblich ist, und der in Zahlentafel 2 der Berechnung der Kolbendrücke zugrunde gelegt wurde. Je größer der Steigerungsfaktor, um so kleiner wird das Verhältnis

$\frac{F_N}{F_R}$ und umgekehrt. Das größere Verhältnis wirkt günstig auf den Preis der Maschinen ein, insofern, als bei gleicher Leistung der für die Bemessung der Zapfen maßgebende Kolbendruck der Hochdruckstufe kleiner ausfällt; das Gestänge wird schwächer, die Arbeitsverteilung bei Vor- und Rückgang gleichmäßiger und die Ausnutzung des Materials ist etwas besser. Andererseits errechnet sich dafür bei dem kleineren Verhältnis ein etwas günstigerer Kraftbedarf. In der Praxis sind die größeren wie die kleineren Werte vertreten.

Bei einer derartigen Aufteilung der für diese Stufenkompressoren bestimmenden Größen sind wir einerseits nicht starr an den Kompressions-Enddruck von 10 at sowie das Kompressionsverhältnis von etwa $\frac{1}{3,41}$ gebunden. Durch eine Änderung des Anfangsgliedes der Förderdruckreihe oder Wahl eines anderen Steigerungsfaktors sind diese Werte zu beeinflussen. Andererseits würde es auch praktisch nicht viel verschlagen, wenn man diese letzteren aus irgend welchen gewichtigen Gründen unbeeinflusst durch den Steigerungsfaktor wählen würde. Hierbei wären aber nur die Durchmesser der Hochdruckstufe unabhängig von dem Steigerungsfaktor frei zu bestimmen, weil dadurch bei weitem die geringsten fabrikationstechnischen Nachteile entstehen, während alle anderen in unserem Beispiel berührten Maßnahmen bestehen bleiben würden.

Soll die zweistufige Kompression in zwei getrennten Zylindern erfolgen, wie das z. B. bei Förderung von Gasen, bei denen unbedingt dichter Abschluß

vom Zylinderinnern nach der Atmosphäre hin vorhanden sein muß, immer der Fall ist, so schließt der Steigerungsfaktor $\sqrt{2}$ auch für diesen Fall ein durchaus brauchbares Zylinderverhältnis in sich. Wir erhalten bei jeweiligem Überspringen von je zwei Durchmessern in der Zylinderbohrungsreihe das Druckverhältnis

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{8} = 2,83.$$

also da $2,83^2 = 8$, entsprechend 7 at Überdruck, ein Wert, der für Drücke von 6 bis 8 at vorteilhaft Verwendung finden kann. Hierdurch erhalten wir Bedingungen für die einstufigen Kompressoren, die Einzylinder-Stufen-Kompressoren und die zweistufigen Zweizylindermaschinen, wodurch eine Beschränkung an Einzelmaßen erzielt und eine gewisse Ordnung in das Fabrikationsgebiet hineingetragen wird.

Ehe wir noch einiges über den Einfluß des Steigerungsfaktors anführen, wenden wir uns zunächst der Wahl des Maschinenhubes zu.

(Fortsetzung folgt.)

II. DER GELD- UND WARENMARKT.

Diskont- und Effektenkurse im Dezember und Januar.

In den verflossenen beiden Monaten war der Verkehr an den internationalen Börsenplätzen vielfach wieder sehr rege. Starke Kursschwankungen traten an der New Yorker Börse auf. In der ersten Hälfte des Dezember herrschte meist gedrückte Stimmung, die in erster Linie auf die Meldungen von dem russischen Friedensangebot zurückzuführen war. Aber auch rein wirtschaftliche Nachrichten veranlaßten oft größere Rückgänge. Geringe Einnahmen bei den Eisenbahnen und hohe Geldsätze hinderten hauptsächlich eine Aufwärtsbewegung der Kurse. Die Abwärtsbewegung setzte sich im Verlaufe kräftig fort, da ein erhebliches Liquidationsangebot hervortrat infolge der Vermittlung über die Vorschläge, die die Regierung für den Betrieb der Eisenbahnen während der Kriegsdauer gemacht hatte. Eisenbahnwerte gaben ganz beträchtlich im Kurse nach und zogen viele Papiere mit sich. Erneute Veranlassung zu starken Rückgängen gaben zweifelhafte Aussichten hinsichtlich der Aufrechterhaltung der bisherigen Dividendenpolitik bei verschiedenen Eisenbahngesellschaften. Ausgehend von den Stammaktien des Stahltrustes sowie einzelner Kriegswerte kam langsam eine festere Haltung zum Durchbruch, die nach mehrfachen Schwankungen des Marktes die Oberhand gewann. Die Börse nahm gegen Monatsende ein durchaus freundliches Aussehen an, als auch die stark gedrückten Eisenbahnwerte sich kräftig erholen konnten.

Die Ankündigung des Präsidenten Wilson, daß er die Leitung aller Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten übernehme, und die Versicherung, daß das in den Gesellschaften angelegte Kapital eine gute Verzinsung erfahren dürfe, führten dann zu ganz erheblichen Käufen in diesen Aktien, durch die bedeutende Kursgewinne erzielt wurden. Auf dem erhöhten Kursstand fanden späterhin verschiedentlich Abgaben statt, die dadurch bedingten Rückgänge wurden aber meistenteils durch neue Käufe schnell wieder ausgeglichen. In den ersten Tagen des neuen Jahres gestaltete sich der Verkehr recht lebhaft. Das Interesse wandte sich vorwiegend industriellen Sonderpapieren zu, von denen namentlich die Aktien des Stahltrustes, der General Motor Co. und der Fabriken für Eisenbahnbedarf stark begehrt waren. Die feste Haltung erhielt durch die Botschaft Wilsons, die in Finanzkreisen einen günstigen Eindruck hinterließ, eine weitere Stütze. Die Börse wurde dann unsicher und zeigte eine schwächere Haltung, da weniger günstige Nachrichten wirtschaftlicher Art auf den Kursstand drückten. So vor allem die Aussicht auf eine Regierungskontrolle über die Ausgabe von Wertpapieren und eine Neu festsetzung der Stahlpreise. Im Zusammenhang mit dieser Maßnahme wurden besonders Stahltrustaktien und verwandte Werte in größeren Posten abgegeben. Der schwächere Unterton blieb vorherrschend und verstärkte sich noch, als wenig günstige politische Berichte über Rußland in Umlauf kamen. Einschneidende amtliche Maßnahmen infolge des Kohlenmangels führten dann zu einer ratten Grundstimmung. Die Anordnungen der Regie

	30. Nov.	31. Dez.	10. Jan.	21. Jan.	31. Jan.	8. Febr.
Athchison, Top. & St. Fé	82 ⁷ / ₈	85 ¹ / ₈	85 ¹ / ₄	83	84 ³ / ₄	83 ¹ / ₂
Baltimore & Ohio	46 ³ / ₄	52 ³ / ₄	52 ¹ / ₂	50 ¹ / ₄	51 ⁷ / ₈	50 ¹ / ₄
Canadian Pacific	132 ¹ / ₂	138 ⁵ / ₈	138 ¹ / ₂	139 ¹ / ₂	149 ¹ / ₂	145 ³ / ₄
American Car & Foundry	65 ¹ / ₄	69 ³ / ₈	70	72	73 ³ / ₈	72 ¹ / ₂
American Smelting & Ref.	75 ³ / ₄	78 ³ / ₄	79 ³ / ₄	83 ⁵ / ₈	84 ¹ / ₂	81 ¹ / ₄
Anaconda Copper Mining	57	61	62 ¹ / ₂	61 ¹ / ₂	63 ¹ / ₄	62 ¹ / ₂
Bethlehem Steel	78 ³ / ₄	75	77 ¹ / ₂	75 ¹ / ₄	79 ³ / ₈	76 ¹ / ₂
General Electric	130 ¹ / ₂	132 ⁷ / ₈	133	130 ¹ / ₂	140	135 ¹ / ₈
Unit. States Steel Corp.	92 ¹ / ₄	90 ⁷ / ₈	95 ¹ / ₂	91 ³ / ₈	97 ¹ / ₈	94 ¹ / ₈

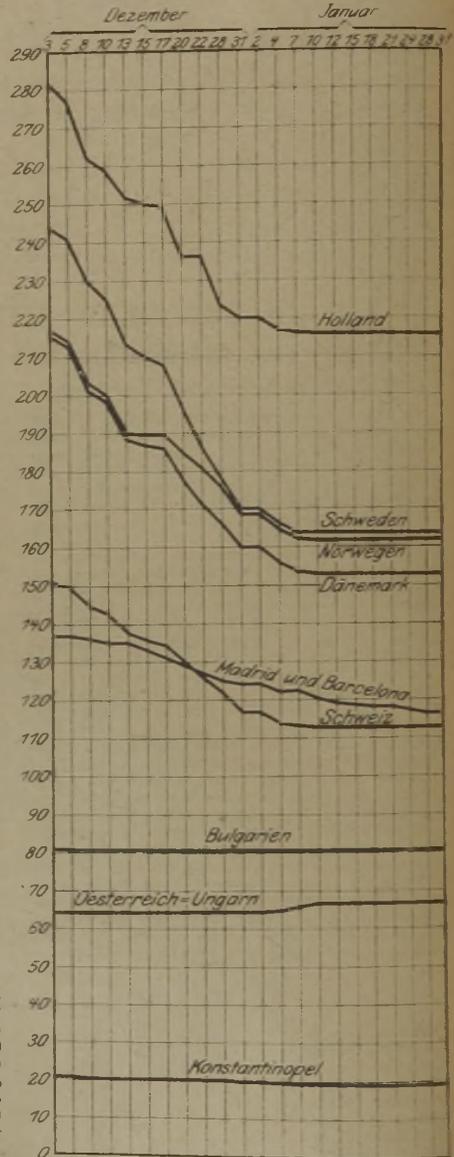
rung in dieser Angelegenheit, die besonders den industriellen Werken große Verluste bringen mußten, veranlaßten beträchtliche Abgaben. Gegen Monatschluß änderte sich das Bild; unter Deckungen konnte eine Erholung Platz greifen und schließlich wies der Fondsmarkt eine durchaus feste Stimmung auf.

An der Londoner Börse hielten sich die Umsätze an den meisten Tagen in engen Grenzen. Minen- und Kupferwerte bewahrten eine feste Haltung, auch für Kautschukaktien blieb eine freundliche Stimmung bestehen, dagegen hatten Naphthapapiere andauernd unter Abgaben zu leiden. Regeres Geschäft entwickelte sich in allen festverzinslichen Werten, in denen die Haltung nicht einheitlich war. Eine starke Kurssteigerung erzielten brasilianische und japanische Renten, während in russischen Papieren umfangreiche Abgaben vorgenommen wurden, 5-prozentige Russen von 1906 büßten rund 3 vH und 4 1/2-prozentige Russen von 1909 sogar über 6 vH ein. Die 3 1/2-prozentige englische Kriegsanleihe bewahrte ihren bisherigen Kursstand, die Veränderungen in diesem Papier blieben andauernd unbedeutend. Die 5-prozentige englische Kriegsanleihe ging im Kurse zurück, während die 4-prozentige Kriegsanleihe einen namhaften Kursgewinn aufwies.

An der Pariser Börse war das Geschäft eng begrenzt. Die aus Rußland einlaufenden Nachrichten wirkten ungünstig und vielfach nahm der Markt ein mattes Aussehen an. Durch sehr feste Haltung zeichneten sich Kupfer- und Gummiaktien aus, während insbesondere Naphthawerte stark im Kurse gedrückt waren. 5-prozentige französische Anleihe und 3-prozentige französische Rente büßten in den beiden abgelaufenen Monaten fast 1 vH ein.

Die Wiener und die Budapester Börse standen Anfang Dezember unter dem Eindruck der beginnenden Waffenstillstandsverhandlungen mit Rußland. Die Wirkung zeigte sich hauptsächlich auf dem Anlagemarkt, der eine sehr feste Haltung bekundete. Späterhin verliehen fortgesetzte Budapester Abgaben der Wiener Börse ein recht gedrücktes Aussehen, Platzdeckungen gaben dem Markt nur vorübergehend eine festere Haltung. Neu einsetzende Entlastungsverkäufe riefen wieder eine gedrückte Stimmung hervor. Eine in der zweiten Dezemberhälfte einsetzende Erholung machte langsam weitere Fortschritte, da die Hoffnungen auf einen befriedigenden Verlauf der Waffenstillstandsverhandlungen eine zuversichtliche Stimmung auslösten, die durch den Zeichnungserfolg der siebenten Kriegsanleihe noch wesentlich verstärkt wurde. Die sprunghaften Kurssteigerungen weckten im weiteren Verlauf stärkeres Abgabebedürfnis das auch durch die Beratungen des Reichsratsausschusses über die Kriegssteuer gefördert wurde. Die Abgaben erstreckten sich auf nahezu sämtliche Werte. Der Beginn des neuen Jahres stand unter dem Eindruck der Rede Lloyd Georges über die Kriegsziele. Die Börse war um so mehr verstimmt, als die Unklarheit über das voraussichtliche Ergebnis der Verhandlungen in Brest-Litowsk sowie die bevorstehende Überflutung des Marktes mit den neu auszugehenden Bankaktien Abgaben veranlaßten. Weiterhin standen die Arbeiterbewegungen einer Erholung des Marktes hemmend im Wege. Unter dem Druck weiterer Entlastungsverkäufe, die vielfach durch die Meldungen über die beunruhigenden Vorgänge in Petersburg hervorgerufen wurden, kam eine neuerliche Ermattung zum Durchbruch. Die Abwärtsbewegung nahm ihren Ausgang vom Schiffsaktienmarkt, dessen einzelne Werte beträchtliche Kurseinbußen erlitten. Am Monatsende wurde die Haltung freundlicher. Der Frie-

denusschluß mit der Ukraine und die Meldung über die Beendigung des Krieges mit Rußland bildeten an der Wiener Börse den Ausgangspunkt für eine stürmische Aufwärtsbewegung. Neben spekulativen Rückkäufen und Deckungen gaben auch große Kaufaufträge des Publikums eine kräftige Anregung.



An der Berliner Börse war die Haltung Anfang Dezember unter dem Eindruck der russischen Friedensverhandlungen und der günstigen militärischen Lage im Westen recht lebhaft und fest. Die Nachricht von der Einstellung des gesamten Zinsdienstes für die russischen Anleihen übte nur vorübergehend eine stärkeren Druck aus, da sie bald widerrufen wurde. Nach vorübergehenden Entlastungsverkäufen gab der Gang der russischen Friedensverhandlungen Anlaß zu Rückkäufen. Weiterhin regte der große Zeichnungserfolg der österreichischen Kriegsanleihe zu Käufen an. Die längere Unterbrechung des Verkehrs durch die Weihnachtstierstage und das herannahende Jahresende veranlaßten eine stärkere Neigung zu Abgaben, die eine allgemeine Ermäßigung der Kurse zur Folge hatten. Am Anfang des neuen Jahres führte die Unsicherheit der politischen Verhältnisse zu einer allgemeinen Zurückhaltung, wodurch eine mäßige Abschwächung der Kurse eintrat. Weiterhin blieb die Geschäftstätigkeit eng begrenzt, da auch starke Störungen der Post- und Telegraphenverbindungen infolge der Schneeverwehungen eine Geschäftsbelegung verhinderten. Verstärkt wurde die allgemeine Zurückhaltung durch die völlig verworrenen inneren Zustände Rußlands und die sich hieran knüpfende Erörterung der Friedensverhandlungen. Im weiteren Verlauf wurde die Haltung durch die Rede

des Reichskanzlers sowie die Ausführungen des Grafen Czernin günstig beeinflusst. In den letzten Tagen des Monats machte sich wieder eine große Zurückhaltung bemerkbar, da die Ausstandsbewegung, die unsichere Gestaltung der Wiener Börse und die völlig ungeklärte Lage in Rußland auf den Verkehr lähmend einwirkten. Eine lebhaftere Geschäftstätigkeit bei durchweg gebesserten Kursen wurde erst wieder durch die Nachricht von dem Friedenschluß mit der Ukraine und durch die Meldung von der Beendigung des Krieges mit Rußland hervorgerufen.

Wechselkurse.

Die ungünstige Entwicklung, die die fremden Wechselkurse an der Berliner Börse fast während des ganzen verfloßenen Jahres genommen hatten, kam Mitte November zum Stillstand. Von der Zeit an änderte sich das Bild vollständig. Obgleich die Reichsbank nur einen Teil des Angebots aus neutralen Ländern aufnahm, waren die Rückgänge in manchen Devisen bald beträchtlich. Mit der zunehmenden günstigen Beurteilung der militärischen und politischen Lage Deutschlands im neutralen Ausland mußte naturgemäß eine vorteilhafte Entwicklung der Wechselkurse an der Berliner Börse Hand in Hand

	Parität	telegraphische Auszahlung							
		30. Nov.		31. Dez.		31. Jan.		9. Febr.	
		Geld	Brief	Geld	Brief	Geld	Brief	Geld	Brief
Holland (100 holl. Gulden) . . .	168 ³ / ₄	289 ³ / ₄	290 ¹ / ₄	220 ³ / ₄	221 ¹ / ₄	215 ¹ / ₂	216	215 ¹ / ₂	216
Dänemark (100 Kronen) . . .	112 ¹ / ₂	220	220 ¹ / ₂	161 ¹ / ₂	162	152 ¹ / ₂	153	152 ¹ / ₂	153
Schweden (100 Kronen) . . .	112 ¹ / ₂	248 ³ / ₄	249 ¹ / ₄	171 ³ / ₄	172 ¹ / ₂	163 ¹ / ₄	163 ³ / ₄	163 ¹ / ₄	163 ³ / ₄
Norwegen (100 Kronen) . . .	112 ¹ / ₂	221 ³ / ₄	222 ¹ / ₄	170 ¹ / ₄	170 ³ / ₄	161 ¹ / ₄	161 ³ / ₄	161 ¹ / ₄	161 ³ / ₄
Schweiz (100 Franken) . . .	81,00	153 ¹ / ₄	154	117 ¹ / ₂	117 ¹ / ₂	112 ¹ / ₂			
Oesterreich-Ungarn (100 Kronen)	85,06	64,20	64,30	64,20	64,30	66,55	66,65	66,55	66,65
Bulgarien (100 Levas) . . .	81,00	80 ¹ / ₂	81	80	80 ¹ / ₂	80	80 ¹ / ₂	80	80 ¹ / ₂
Konstantinopel (1 türk. Pl.) . . .	18,455	20,25	20,35	20,05	20,15	18,95	19,05	18,95	19,05
Madrid u. Barcelona (100 Pesetas)	76,93	136 ¹ / ₂	137 ¹ / ₂	124 ¹ / ₂	125 ¹ / ₂	115 ¹ / ₂	116 ¹ / ₂	115 ¹ / ₂	116 ¹ / ₂

	Es notierten	Parität	Ende Oktober	Ende Nov.	Ende Dezemb.	Ende Januar	8. Februar
New York							
London (60 Tage) . . .	1 £ in Doll.	4,866	4,71 ¹ / ₂	4,71 ¹ / ₂	4,71 ¹ / ₄	4,72	4,72
Cable transfers . . .	1 £ in Doll.	4,866	4,7645	4,7645	4,7645	4,7645	4,7645
Paris (Sicht) . . .	1 Doll. in Fr	5,18	5,76 ¹ / ₂	5,74 ¹ / ₂	5,73 ¹ / ₂	5,72	5,72 ³ / ₄
Amsterdam							
Scheck Berlin . . .	100 M in Gld.	59	32,55	36,10	47,10	42,10	41,70
London . . .	1 £ in Gld.	12,07	10,91 ¹ / ₂	11,00	11,06	10,90 ¹ / ₂	10,86 ¹ / ₂
Paris . . .	100 Fr in Gld.	48,08	39,75	40,55	41,00	40,25	40,05
Paris							
Wechsel auf London . .	1 £ in Fr	25,13	27,155	27,285	27,215	27,155	27,17
" " New York . . .	100 Doll. in Fr	516 ¹ / ₄	570,00	573,00	571,25	570,50	570,25
" " Rom . . .	100 Lire in Fr	100	72,00	66,50	68,25	66,75	66,25
" " Amsterdam . . .	100 Gld. in Fr	208	265,00	253,00	248,50	249,00	251,00
" " Schweiz . . .	100 Franken in Fr	100	127,00	130,50	131,25	127,00	126,75
" " Petersburg . . .	100 Rubel in Fr	264,75	80,00	74,00	76,50	76,50	76,50
London							
Wechsel auf Paris . . .	1 £ in Fr	25,22	27,77 ¹ / ₂	27,23 ¹ / ₂	27,21 ¹ / ₂	27,15 ¹ / ₂	27,18 ¹ / ₂
" " Petersburg . . .	10 £ in Rubel	94,6	351 ¹ / ₂	362,00	358,00	363,00	363,00
" " Amsterdam . . .	1 £ in Gld.	12,11	10,75	10,80	10,94	10,82 ¹ / ₂	10,74
Wien							
Marknoten	100 M in Kr	117 ³ / ₄	155,75	155,75	155,75	150,10	149,90
Schweiz	100 Franken in Kr	93,3	247,25	216,50	186,50	169,00	168,50
Amsterdam	100 Gld. in Kr	198	487,50	463,50	354,50	326,50	325,00
Petersburg	100 Rubel in Kr	254,34	325,00	325,00	220,00	215,00	210,00

gehen. Eine auffällige Besserung vollzog sich im Laufe des Dezember, nachdem bereits die zweite Novemberhälfte eine starke Erleichterung gebracht hatte. Im Dezember erfuhr der Wechselkurs Schweiz einen Rückgang um 35 Punkte, Norwegen um 50, Dänemark um 60, Holland um 70 und Schweden sogar um 80 Punkte. Im Januar setzte sich der Rückgang der Wechselnotierungen dieser Länder durchschnittlich um weitere 10 Punkte fort. Einzelheiten sind aus der Aufstellung auf S. 89 ersichtlich.

Umgekehrt ist die Reichsmark in den neutralen Ländern zur gleichen Zeit stark gestiegen, wodurch sich das Vertrauen dieser Länder zur

deutschen Wirtschaftskraft und Machtstellung ausdrückt. In Stockholm notierte Sichtwechsel Berlin am 15. November 37,00 und am 10. Dezember 52,00. Die Einstellung des Kriegszustandes in Rußland hat eine weitere erhebliche Steigerung des Marktkurses im neutralen Ausland bewirkt. In Stockholm stieg die Notierung dadurch weiter von 55 $\frac{1}{2}$ auf 57. In Amsterdam stellte sich Wechsel auf Berlin an den entsprechenden Tagen auf 33,17, 40,12 $\frac{1}{2}$, 42,40 und 44,60 und in Zürich auf 62,30, 75,50, 82,50 und 87,00.

Die Bewegung der Wechselkurse an ausländischen Plätzen ist aus der Zahlenliste auf S. 89 zu erkennen.

III. MITTEILUNGEN AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN. WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND -POLITIK.

Max Kraft †.

Aus Wien kommt die Nachricht, daß der bekannte Technologe und Volkswirt Dr. Max Kraft am 30. Januar im Alter von 73 Jahren gestorben ist.

Max Kraft war am 10. November 1844 zu Eisenerz in Steiermark geboren und studierte auf der Bergakademie in Schemnitz und an den Hochschulen in Wien und Graz. Nachdem er längere Zeit in der österreichischen Bergverwaltung tätig gewesen war, ging er zum Lehrfach über und wirkte anfangs an der Technischen Hochschule zu Brünn und von 1894 bis 1903 an der Technischen Hochschule zu Graz, wo Technologie sein Hauptfachgebiet war. Nach Aufgabe seiner Lehrtätigkeit widmete er sich ganz seiner literarischen Tätigkeit auf technisch-wirtschaftlichem Gebiet.

Max Kraft und sein Lebenswerk: die Synthese von Technik und Wirtschaft, verdient namentlich in Ingenieurkreisen die nachdrücklichste Würdigung; war er es doch, der immer und immer wieder die Wichtigkeit der technischen Arbeit für unsere Volkswirtschaft hervorhob und sich dadurch bemühte, dem Ingenieur die ihm gebührende Stellung im wirtschaftlichen Leben zu sichern.

In allen seinen Werken treten zwei Leitgedanken scharf hervor: erstens hält er es für wichtig, die Bedeutung des Ingenieurs für die Volkswirtschaft festzulegen, dann aber ruft er dem Techniker in Erinnerung, daß er sich nicht nur mit seinen rein technischen Aufgaben zu beschäftigen und sie zu vertiefen habe, sondern daß es auch

seine Pflicht sei, die technische Arbeit mit ethischem Denken und Fühlen zu durchdrängen. Die »züftige« Nationalökonomie und ihre Lehren verurteilt er, weil sie, da sie nicht von naturwissenschaftlichem Denken ausgeht, vieles ganz »laienhaft« darstelle. Die Güterherstellung, zu der er auch z. B. das Eisenbahnwesen, »eine Fabrik zur Herstellung kinetischer Energie«, rechnet, steht im Mittelpunkt des Wirtschaftslebens; ihr Wesen ist technisch-wissenschaftlicher Natur; darum könne sie auch nur von dem richtig erfaßt werden, der natur- und technisch-wissenschaftlich zu denken imstande sei, dem Techniker; er auch könne nur den Begriff »Arbeit«, zu der ja auch die Maschinenarbeit gehört, voll verstehen und klarlegen. An die Stelle der von den Nationalökonomien aufgestellten drei Produktionsfaktoren: Natur, Kapital und Arbeit, will Kraft als wahre, tatsächliche Faktoren Energie, Materie, Zeit und Raum gesetzt haben.

Die Tätigkeit des Ingenieurs, seine technische Arbeit, vollzieht sich im Rahmen der Gemeinschaft; sie erforscht die außerhalb des Menschen liegende physische Welt und bezweckt damit nichts anderes als die wirtschaftliche Wohlfahrt und die geistige Förderung der Menschheit, leistet also Kulturarbeit. Die Technik soll zur Führerin der Menschheit werden. Und der Ingenieur hat die Aufgabe und Pflicht, sich dieser ethischen Forderung zu weihen. Er muß dazu mehr in den Mittelpunkt unseres Lebens treten, »nicht um den Ingenieur, son-

dem um das materielle Wohl des Volkes... aufrecht zu erhalten«. So wird Max Kraft zum Vorkämpfer für die Stellung des Ingenieurs im Volksganzen, zum Mitarbeiter an dem großen Ziel: den Kulturwert der Technik zu festigen!

Von den Werken Krafts seien genannt: Grundriß der mechanischen Technologie, Fabrikhygiene (1891), Das System der technischen Arbeit (1902), sein Hauptwerk, das jeder Ingenieur gelesen haben sollte, und: Güterherstellung und Ingenieur in der Volkswirtschaft, in deren Lehre und Politik (1910).

Dipl.-Ing. G. Sinner.

Die Ausschaltung unseres Handels durch das Kriegswirtschaftsrecht eine nationale Gefahr. Von Dr. Ernst Neukamp. Berlin 1917, Otto Liebmann. 86 S. Preis 3 M.

Der bekannte Handelsrechtler Neukamp, der in seiner früheren Tätigkeit an der Kölner Handelshochschule mit den Gepflogenheiten und den Bedürfnissen des deutschen Handels vertraut geworden ist, untersucht in der vorliegenden inhaltreichen Schrift alle die Gesichtspunkte, die zur Ausschaltung des Handels in Deutschland geführt haben. Ausgehend von der Ansicht, daß wir an einer Ueberorganisation kranken, erörtert er die während des Krieges eingeführten Maßnahmen, deren Zweck die Sicherung unseres Durchhaltens sein soll, die aber in ihrer Wirkung zu einem erheblichen Teil eine völlige Lahmlegung des Handels bedeuten. Neukamp zergliedert die staatlichen Maßnahmen in vier Gruppen: die Festsetzung von Höchstpreisen, die staatliche Beschlagnahme und Enteignung, die gleichmäßige Verteilung und schließlich die Verleihung von Einkaufs- und Vertriebs-Monopolen an Kriegsgesellschaften. Diese einzelnen Maßnahmen werden von dem Verfasser in ihrer Wirkung auf die Allgemeinheit und auf den Handel untersucht. Es wird dabei gezeigt, daß die Höchstpreis-Verordnungen zu einem erheblichen Teil ihren Zweck verfehlen, weil sie meist zu niedrige Preise vorsehen. Weitere Schwierigkeiten für den Handel bilden die unklare und dehnbare Fassung der Kriegsverordnungen, ihre große Zahl

und die nicht wegzuleugnende Tatsache, daß bei uns während des Krieges der Sinn für Gesetzlichkeit bedenklich abgenommen hat. Das System der Beschlagnahme hält der Verfasser nur dann für praktisch, wenn die Ausschaltung des Handels im Interesse der Versorgung der Bevölkerung bei einem erschwinglichen Preise erfolgt, wie das beim Getreide der Fall war. Aber nach Ansicht des Verfassers darf man hierbei auch nicht zu weit gehen. Eine schwere Beeinträchtigung des Handels sieht Neukamp in den landrätlichen Ausfuhrverboten, die nach seiner Ansicht der Rechtsgültigkeit entbehren, den Handel unnützlich lahmlegen und dabei die geregelte Versorgung des Verbrauches unmöglich machen.

Ein Mittel, um Preissteigerungen während des Krieges nach Möglichkeit zu begrenzen, sind die Kriegswucher-Verordnungen. An diesen Verordnungen übt der Verfasser ebenfalls eine sehr scharfe Kritik, da sowohl die Fassung als auch die Auslegung dem redlichen Kaufmann vielfach Schwierigkeiten bereitet. Neukamp verlangt vor allem eine klare Festlegung des Begriffes »übermäßiger Gewinn« und besonders eine Abgrenzung dessen, was man unter »Gegenständen des täglichen Bedarfs« zu verstehen hat. Dabei tritt er dafür ein, daß die Durchschnittsberechnung von Preisen bei Waren gleicher Art zugelassen wird, eine Auffassung, der seinerzeit Professor Hirsch vom Kriegsernährungsamt entschieden entgegengetreten ist. An Hand einiger Urteile weist Neukamp nach, wie die Wucherverordnung jede kaufmännische Betätigung und Unternehmungslust im Keime ersticken muß. Er verlangt daher, daß sowohl die Wucherverordnung als auch die Kettenhandels-Verordnung eine klarere Fassung erhält, daß also vor allem festgelegt wird, welche Art von Handel als wirtschaftlich produktiv und welche als unproduktiv anzusehen ist.

In einem weiteren Kapitel wird die teilweise Beseitigung der Gewerbefreiheit durch das Kriegswirtschaftsrecht untersucht, wobei besonders der Konzessionszwang und die Ausschließung des Rechtsweges einer scharfen Kritik unterzogen wer-

den. Vor allem verlangt Neukamp, daß dem, welchem eine untere Verwaltungsbehörde den Gewerbebetrieb untersagt, die Möglichkeit der Beschwerde gegeben wird. Darüber hinaus hält er eine Entschädigungspflicht des Staates für notwendig, wenn Betriebe lediglich aus volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten geschlossen werden.

Besonders eingehend befaßt sich Neukamp mit den Kriegsgesellschaften. Hier wird an aus der Praxis gegriffenen Beispielen gezeigt, wie einzelne (nicht alle) Kriegsgesellschaften wirken, wie sie in bedenklichem Grade den Handel schädigen und dabei schlechtere Ware zu höheren Preisen liefern. Dabei betont der Verfasser ausdrücklich, daß er die gänzliche Beseitigung der Kriegsgesellschaften jetzt nicht für vorteilhaft hält, wohl aber wünscht er eine Begrenzung der Zahl dieser Gesellschaften. Nach seiner Ansicht kranken die Kriegsgesellschaften in der Hauptsache daran, daß die Angestellten kein persönliches Interesse an einem möglichst vorteilhaften Geschäftsabschluß haben, daß der menschliche Egoismus nicht genügend Betätigungsfeld hat und daß der Staatsbetrieb, der sich in den Kriegsgesellschaften immer mehr durchsetzt, wirtschaftlich weniger erfolgreich und teurer arbeitet als ein Privatbetrieb. Neukamp verlangt daher, daß Kriegsgesellschaften nur dann errichtet werden sollen, wenn wirklich zwingende Gründe dies unbedingt erfordern; aber auch dann soll die Zahl der Kriegsgesellschaften so klein wie irgend möglich sein. Vor allem soll eine Verringerung der jetzt bestehenden Kriegsgesellschaften vorgenommen werden. An Hand einer Reihe von Fällen weist Neukamp nach, daß die Kriegsgesellschaften zu einem erheblichen Teil den erstrebten Zweck, eine Verbilligung der Waren herbeizuführen, nicht erreicht haben, daß sie vielmehr unnütz den Handel ausschalten und mit viel höheren Spesen rechnen müssen als die Kaufleute. Neukamp kommt zu dem Schluß, daß die Kriegsgesellschaften nach Ablauf des Krieges entweder sofort oder nach einer kurzen Uebergangsperiode beseitigt werden müssen, wenn nicht das Ziel der Engländer, die

Vernichtung des deutschen Handels, erreicht werden soll.

Otto Jöhlinger.

Die Preisbewegung der wichtigsten Rohstoffe seit 1860.

Die Entwicklung der Preisgestaltung der wichtigsten Rohstoffe und Boden-erzeugnisse während längerer Zeiträume kennen zu lernen, ist nicht nur für den Wirtschaftstheoretiker bedeutsam, auch für die Praxis können sich aus einem Verfolgen der Preisbewegung eines bestimmten Stoffes und Vergleichen mit anderen wichtige Schlüsse für die mögliche Zukunftsgestaltung der Wirtschaftslage ableiten lassen.

Um einen Ueberblick über einen längeren Zeitraum zu gewinnen, hat W. Fr. Dransfeld eine graphische Darstellung ausgearbeitet, aus welcher der Verlauf der Preisbewegung von Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Eisen, Weizen, Baumwolle und Gummi seit dem Jahre 1860 zu entnehmen ist¹⁾. Da es in Deutschland hierfür an grundlegenden Zahlen fehlte, so wurden die Angaben der bekannten englischen Fachzeitschrift »The Economist«, die seit Jahrzehnten ziemlich gleichmäßig die wesentlichen Preise des Weltmarktes bringt, für die Aufzeichnung der Schaulinien herangezogen. Nur die deutschen Walzeisenpreise sind den Angaben deutscher Fachblätter entnommen.

Beim Betrachten der Schaulinien fällt besonders die scharfe Einwirkung der wirtschaftlichen Konjunktur auf die Preise auf. Einigen mittleren oder guten Jahren folgt stets eine deutlich ausgeprägte Hochkonjunktur, die aber höchstens ein Jahr lang andauert und meist mit scharfem Preissturz endet. Die Jahre 1880, 1890, 1900, 1907 und 1912 sind als Hochkonjunkturjahre deutlich erkennbar. Die Preise von Eisen, Metallen und Kohlen werden durch derartige Wirtschaftsverhältnisse besonders beeinflusst, während die Preisbewegung von Gummi, Baumwolle und Weizen von anderen Einflüssen (Ernteverhältnisse) abhängen.

¹⁾ Die Schaulinien der Preisbewegung der erwähnten Rohstoffe sind auf einer Wandtafel zusammengestellt, die im Selbstverlag von W. Fr. Dransfeld, Kiel, Wall 1, erschienen ist und zum Preise von M 6.— bezogen werden kann.

Baumwolle, Gummi, Eisen und zum Teil auch Zink haben seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts bis Kriegsausbruch ihren Preisstand nicht wesentlich verändert, dagegen zeigten die Zinn- und Kupferpreise starke

Schwankungen. Die Weizenpreise fielen bis zur Jahrhundertwende, abgesehen von vorübergehenden Schwankungen, um sich dann wieder etwas zu heben.

HANDEL UND VERKEHR.

Zur Frage der Verkehrsmobilmachung Mitteleuropas und der Türkei für den kommenden Wirtschaftskrieg.

Weder der Bau von gewinnbringenden Wasserstraßen oder Eisenbahnen nach dem Orient oder in Kleinasien, noch die Gründung erwerbender Verkehrsgesellschaften darf als Veranlassung für die Vervollkommnung aller Güterbeförderungsmöglichkeiten im Verkehr mit dem Morgenlande angesehen werden; der springende Punkt der Verkehrsmobilmachung Mitteleuropas und der Türkei liegt darin, denjenigen Weg zu finden, der die Türkei und den Verkehr mit derselben unlöslich an die mitteleuropäischen Staaten bindet und es ermöglicht zu verhindern, daß die Türkei nach dem Kriege mit irgend einer feindlichen Macht, sei es Amerika, England oder Frankreich, den Bau von Eisenbahnen in Kleinasien anbahnt. Opfer müßten dafür gebracht werden, wenn sich das als erforderlich herausstellen würde, die die beteiligten Staaten im Interesse gegenseitiger Förderung nach Vereinbarung übernehmen. Die Frage, in welcher Form solche Opfer, wenn man davon überhaupt sprechen darf, in Erwägung zu ziehen wären, behandelt ein Aufsatz in der Zeitung des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen 1917 Nr. 82/84.

Seeschifffahrt, Wasserstraßen und Eisenbahnen sollen bis zu höchstmöglicher Vollkommenheit ausgestaltet werden, zu größter Eigenleistung und, für Bedarfsfälle, zu gegenseitiger Unterstützung. Wie die Wasserstraßen so müssen auch die Eisenbahnen Mittel zum Zweck der Belebung von Handel und Wandel sein. Sobald sie als gewinnbringende Unternehmungen eigenen Interessen dienen, haben sie ihren Beruf verfehlt. Der mitteleuropäische Handel mit dem Morgenlande muß im Kriegsfall durch Bin-

nenwasserstraßen und Eisenbahnen bewältigt werden. Ohne Rücksicht auf die vielfach verbreitete irriige Ansicht, daß Eisenbahnen den Wasserstraßenverkehr schädigen, soll vielmehr die in der Praxis erwiesene Tatsache, daß mit der Erweiterung eines Verkehrsweges andere gefördert werden, bis zum äußersten wahrgenommen werden. Alle Verkehrswege sind soweit auszubauen, daß sie den verbündeten Staaten im Kriegsfall die gemeinsame Verteidigung ihrer Landesgrenzen in weitgehendem Maße ermöglichen.

Die Ausführungen des Verfassers geben eine Uebersicht über die für den Verkehr mit dem Orient bisher verfügbar gewesenen Mittel, über deren geplante und weiter ins Auge zu fassende Erweiterungen, sowie über die Reihenfolge, in der solche Erweiterungen so vorzunehmen wären, daß sie in möglichst kurzer Zeit den eingangs angeführten Bedürfnissen gerecht werden; dabei ist die günstigste Wirtschaftlichkeit allen Vorschlägen zugrunde gelegt.

Nach dem neuesten Stande der Wasserstraßenverhandlungen in Deutschland und Oesterreich-Ungarn wird geplant, den Rhein (Main) und die Weser (Werra) über Bamberg durch einen gemeinsamen Kanal nach Steppberg, ferner die Elbe und die Oder durch Kanäle von Pardubitz und Oderberg, die sich in Prerau vereinigen, und weiter durch einen gemeinsamen Kanal nach Wien (Florisdorf) mit der Donau zu verbinden. Alle diese Wasserstraßen zusammen mit denen, die für Verbindung der deutschen Flüsse unter sich geplant sind, werden für den Verkehr mit dem Orient erst vollkommen nutzbar gemacht werden können, wenn die Donau am Eisernen Tor und in den sich daran anschließenden Stromschnellen für die Durchfahrt von 600 t-Kähnen ohne Umschlag ausgebaut sein wird. Der

Gesamtaufwand für die Vervollständigung des deutschen Wasserstraßennetzes wird nach bisher vorliegenden Anschlägen auf $1\frac{1}{4}$ Milliarden M festgesetzt, die österreichisch-ungarischen Wasserstraßen erfordern rund $\frac{3}{4}$ Milliarden M, ohne den endgültigen Ausbau am Eisernen Tor, die Bauzeit aller Straßen beträgt etwa 40 Jahre¹⁾.

Seit 1900 wurden im Höchstfalle in einem Jahre 1700 Kähne durch ein Kabelschiff stromaufwärts geschleppt. Mit einer Treidelbahn gelang es im Kriege, im Mittel täglich 17 Züge mit je 2 Kähnen von 500 t Ladefähigkeit zu schleppen²⁾; das bedeutet bei 270 Tagen im Jahre, an denen die Donau überhaupt nur schiffbar ist, rund 9200 Torschlepps jährlich. Mit Hilfe der im Kriege hergestellten Einrichtungen zum Umschlag der Ladungen in 500 t-Torschlepps wurden in 8 Monaten rund 1,5 Mill. t befördert. Bei weiterem Ausbau der Umschlageinrichtungen zu besserer Ausnutzung der Treidelleistung wird sich außer diesen 1,5 Mill. t auch der frühere Verkehr von 1700 Kähnen bewältigen lassen, so daß für den erhöhten Orientverkehr nach dem Kriege 1,5 Mill. t stromaufwärts durch das Eiserne Tor vor seinem weiteren Ausbau werden befördert werden können, zumal auch im freien Wasser zu gewissen Zeiten Kähne verkehren können. Gegenüber einem solchen vermehrten Verkehr aus dem Orient wird allerdings ein West-Ost-Verkehr verschwindend klein sein, da die wertvolleren Industrieerzeugnisse aus dem Westen den schnelleren Weg auf den Eisenbahnen wählen werden. Unverhältnismäßig hohe Leerrückfahrten werden auf der Donau stets auftreten, weit empfindlicher als auf den Eisenbahnen, auch wenn die gesamten geplanten Wasserstraßen und die weitere Regulierung der Donau nach Verlauf von etwa 40 Jahren mit einem Aufwand von 2 Milliarden M ausgeführt sein werden. Durch einmalige Reichszuschüsse werden die aus dem Betriebe zu verzinsenden Baukosten von Wasserstraßen auf diejenige Höhe heruntersetzt, die der zu erwartende Verkehr verträgt; auf diese Weise

sollen z. B. von 160 Mill. M Baukosten für die Main-Donau-Verbindung 90 Mill. M getilgt werden, so daß nur noch die Verzinsung von 70 Mill. M durch den Betrieb aufzubringen sein würde. Dementsprechend wird es möglich sein, diese Frachtsätze den anderen Beförderungsmöglichkeiten zur See oder auf Eisenbahnen anzupassen. Im Verkehr mit dem Orient, besonders mit Kleinasien, wird der Wasserstraßenverkehr bei einer Beförderungsdauer von mehreren Wochen immer noch auf zweimaligen Umschlag für die Weiterbeförderung durch Eisenbahnen in großem Umfange angewiesen bleiben.

Dem in etwa 40 Jahren zu schaffenden Binnenschiffverkehrsverkehr kann in der Zwischenzeit allein der beschleunigte Ausbau von Eisenbahnen vorarbeiten. Aus einer Denkschrift: »Der künftige Eisenbahnverkehr zwischen den mitteleuropäischen Staaten und dem Morgenlande«³⁾ führt der Verfasser die Hauptgesichtspunkte an, aus denen hervorgeht, daß Bahnen, die in vollem Maße den eingangs angeführten Bedürfnissen entsprechen, in etwa 10 Jahren, nach und nach in vier in sich abgeschlossenen Baustufen mit einem Gesamtaufwande von rund $1\frac{1}{4}$ Milliarden M geschaffen werden können. Solche Bahnen entwickeln sich aus einem sofort möglichen erhöhten Morgenlandverkehr auf den vorhandenen Strecken heraus derart, daß sie nach Deckung aller Zuförderungskosten, Abschreibung und Verzinsung im neunten Betriebsjahre bereits weiteren Gewinn abwerfen. — Von den beteiligten Staaten ins Leben gerufene Verkehrsgesellschaften nehmen unter Aufsicht einer gemeinschaftlichen Zentralstelle den Güterverkehr nach kaufmännischen Grundsätzen mit der Marktlage angepaßten Frachtpreisen wahr. Diese Gesellschaften übergeben in eigenen Fahrbetriebsmitteln den beteiligten Staatsbahnen die Güter zur Beförderung auf ihren vorhandenen und auf allen für den erhöhten Morgenland-Güterverkehr mit Staatsdarlehen von ihnen erbauten und ihnen zur freien Verfügung gestellten neuen Bahnstrecken, gegen Entschädigung der reinen, nach den Aufzeichnungen der 1913 in Betrieb befind-

¹⁾ Baurat Contag, Zeitschrift für Binnenschiffahrt 1916 Heft 3/4.

²⁾ Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft 1917.

³⁾ T. u. W. 1917 Heft 1.

lich gewesenen Staatsbahnen Deutschlands und Bulgariens festgestellten Zugförderungskosten. Hierbei werden große Gütereilzüge bis zu 120 Achsen mit schweren Lokomotiven und vier- bis sechssachsigen Güterwagen von 35 bis 50 t Ladefähigkeit mit Einheits-Verbundbremsen verwendet. Die für die Ertragberechnung der Güterbeförderung des Unternehmens angesetzt, den früheren Seefrachtpreisen angepaßten Tarife sind höher, als die, welche von anderen Fachleuten für den Massengüterverkehr angesetzt werden⁴⁾, sie können aber, wenn nötig, noch weiter erhöht werden, ohne die Möglichkeit des Unternehmens in Frage zu stellen.

Die eingangs genannte Bedingung, daß der Seeverkehr im Kriegsfall durch den Binnenverkehr ersetzt werden muß, können die Eisenbahnen allein bis zur Fertigstellung der Wasserstraßen erfüllen, und zwar mit der Zunahme des Orientgüterverkehrs bereits nach etwa 9 Jahren in vollem Umfange. Auch der Bedingung der gemeinsamen Landesverteidigung in hohem Maße zu dienen sind die Bahnen in dem entworfenen Ausbau fähig, besonders auch in Kleinasien, das sie in allen Richtungen von zwei Seiten durchqueren.

Mit den Binnenwasserstraßen zugleich, gewissermaßen als Schrittmacher für diese, müssen Eisenbahnen gebaut werden. Zur Vorbereitung und schnellsten Inangriffnahme des Baues müssen Vertreter der verbündeten Staaten zusammenkommen, die in einer Vereinigung, genau wie im Reichstage über den Bau von Wasserstraßen verhandelt wird, über die Bahnbauten beschließen.

Der Seeverkehr wird durch den sicheren Binnenlandverkehr nicht nur nicht geschädigt, er kann dadurch nur gehoben werden, und man wird mit seiner Reserve im Kriegsfall rechnen können.

So beständen also die Opfer, die für die Mobilmachung Mitteleuropas und der Türkei für den kommenden Wirtschaftskrieg von den beteiligten Staaten zu bringen wären, lediglich darin, daß ihre Eisenbahnen für die Dauer von 8 Jahren auf direkten Gewinn

aus dem wenigstens über zwei Landesgrenzen ohne Reiseunterbrechung mit fremden Fahrbetriebsmitteln in großen Güter-Eilzügen beförderten Morgenland-Güterverkehr verzichten.

F. Huber.

Grundzüge einer militärischen Verkehrspolitik unter Berücksichtigung der Erfahrungen des Weltkrieges. Drittes Heft der verkehrswissenschaftlichen Abhandlungen, herausgegeben auf Veranlassung des Kaiserl. Automobilklubs. Von Dr. Richard Hennig. Berlin 1917, Carl Heymann. 100 S. Preis 3 M.

Das Buch war vor Ausbruch des Weltkrieges abgeschlossen und ist während seines Verlaufs durch Einarbeitung wichtiger, mit dem Stoff zusammenhängender Vorgänge und durch einen Nachtrag ergänzt worden, in dem einige während des Druckes bekannt gewordene Tatsachen aufgeführt werden. Eine bessere Einheitlichkeit der Darstellung wäre erzielt worden, wenn der Verfasser das Ende des Weltkrieges abgewartet und dann unter Zusammenfassung alles Tatsächlichen ein organisch abgeschlossenes Werk ausgearbeitet hätte. Der Verfasser will, wie er in der Einleitung bemerkt, versuchen, »im Zusammenhang die Gesetze und Regeln zu erforschen, nach denen sich die Wechselwirkung zwischen militärischen Notwendigkeiten und friedlichen Wünschen auf dem umfangreichen Gebiete des Großverkehrs und Weltverkehrs abspielt«. Er weist darauf hin, »daß das strategische Interesse bald mit größtem Nachdruck neue Verkehrswege fordert, bald sich ihrer Schaffung mit aller Entschiedenheit widersetzt«. Er fragt, ob sich für solche gegensätzliche Erscheinungen »eine bestimmte Gesetzmäßigkeit auffindig machen ließe«. Als Antwort auf diese Frage wird (S. 87) folgender Grundsatz der militärischen Verkehrspolitik aufgestellt: »Jede bedeutende Verkehrsmöglichkeit des eigenen Landes ist nach allen Richtungen zu fördern und zu befürworten. Internationale Verkehrslinien aber sind nur dort erwünscht, wo die eigene Offensivkraft gestärkt wird, oder wo ein militärisch schwächerer Nachbar vorhanden ist — in allen anderen Fällen

⁴⁾ Massengüterbahnen Rathenau-Cauer, Verlag J. Springer, Berlin 1900.

wird zweckmäßig, je nach Lage der Dinge, die Verkehrsüberschreitung der Grenzen entweder ganz verhindert oder auf das wirtschaftlich notwendige Mindestmaß beschränkt werden müssen. Diesen »Grundsatz« will der Verfasser beweisen durch Anführung einer Reihe von Beispielen aus der Weltgeschichte, wonach einerseits (S. 3 bis 61) das gesamte friedliche Verkehrswesen (Seeverkehr, Binnenwasserstraßen, Landstraßen, Eisenbahnen, Nachrichtenwesen) nach militärischen Gesichtspunkten gefördert, und andererseits (S. 62 bis 85) »durch strategische Erwägungen der Weltverkehr behindert worden ist«.

Den vorstehenden ersten Satz wird jeder Verkehrspolitiker unterschreiben. Er besagt allerdings nichts Neues. Wenn mit dem zweiten Satz nichts weiter gesagt werden soll, als daß jede internationale Verkehrsline auf ihre Bedeutung für die Landesverteidigung hin zu prüfen ist, so läßt sich auch hiergegen nichts einwenden. Meint der Verfasser aber, daß die von ihm aufgeführten Merkmale einer strategischen oder sagen wir nicht strategischen internationalen Verkehrsstraße zutreffend und erschöpfend sind, so irrt er, und er hat auch durch seine Beispiele die Richtigkeit dieses Grundsatzes nicht nachgewiesen. Internationale Verkehrsstraßen können gerade so erwünscht sein, wo die eigene Defensivkraft gestärkt wird und wo ein militärisch ebenbürtiger Nachbar vorhanden ist (z. B. zwischen Deutschland und Oesterreich). Und die weitere Ausführung mit ihren allgemeinen Ausdrücken »zweckmäßig«, »je nach Lage der Dinge«, »das wirtschaftlich notwendige Mindestmaß« ist nichtssagend. Ich kann hiernach nicht zugeben, daß durch die Arbeit die wissenschaftliche Erforschung der Gesetze des Verkehrslebens irgendwie gefördert ist.

Auf die einzelnen Beispiele einzugehen, habe ich keinen Anlaß. Sie enthalten tatsächlich kaum etwas Neues, wiederholen zudem vielfach das, was der Verfasser in andern Schriften mehr als einmal gesagt hat, sind unvollständig (wie z. B. die erste

große amerikanische, während des Bürgerkrieges nach ausschließlich militärischen Gründen beschlossene Ueberlandbahn, die Union- und Central-Pacific-Eisenbahn, gar nicht erwähnt wird) und nicht frei von Irrtümern und starken Uebertreibungen. Der Erie-Kanal z. B. führt nicht von dem Erie-See zur Hudson-Mündung, sondern zu der weiter oberhalb der Hudson-Mündung gelegenen Stadt Albany, auch ist es unzutreffend, daß bei der Erweiterung dieses Kanals militärische Gesichtspunkte mitgesprochen haben (S. 8). Daß das französische Wasserstraßennetz auf der Höhe und das deutsche minderwertig sei (S. 25), kann ich nicht zugeben. Zu den deutschen Wasserstraßen gehören doch auch die natürlichen Ströme, Rhein, Elbe, Oder, Weser, die mit großen Aufwendungen reguliert und sowohl für Friedens- als auch für Kriegszwecke erheblich leistungsfähiger sind als Kanäle, besonders die französischen Kanäle. Die Bewunderung der gänzlich verunglückten Murmanbahn ist merkwürdig. Uebertreibungen, wie der Nichtausbau des Mittellandkanals sei »eine Seltsamkeit, die auf der ganzen Erde ohne gleichen ist« (S. 20), »typisch und geradezu berüchtigt sei der Uebergang vom Berlin-Anhaltischen zum Stettiner Bahnhof« (S. 37), sollten in einem wissenschaftlichen Buch vermieden werden. Die Einseitigkeit des Urteils des Verfassers ergibt sich u. a. daraus, daß er nirgends von der Notwendigkeit finanzieller Rücksichten bei dem Ausbau der Verkehrsstraßen, sei es, daß dieser aus wirtschaftlichen, sei es, daß er aus strategischen Gründen erfolgt, spricht. Solche werden doch nicht außer Betracht bleiben können, wenn man sich die auch vom Verfasser befürworteten Riesenpläne weiterer Kanalbauten in Deutschland vergegenwärtigt.

Die Bemühung des Verfassers, seine Gedanken wissenschaftlich zu ordnen, mag anerkannt werden. In dem vorliegenden Buch, wesentlich einer Tendenzschrift, ist diese Bemühung ohne Erfolg geblieben.

Dr. A. v. der Leyen.