

# VERKEHRSTECHNIK

37. JAHRGANG DER ZEITSCHRIFT FÜR TRANSPORTWESEN UND STRASSENBAU

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER STRASSENBAHNEN / KLEINBAHNEN UND PRIVATEISENBAHNEN / E. V.

SCHRIFTFLEITER: PROFESSOR DR.-ING. ERICH GIESE · BERLIN  
PROFESSOR DR.-ING. F. HELM / REG.- UND BAURAT W. WECHMANN

Bezugspreis: Vierteljährlich Mark 6.—, Einzelhefte Mark 1.50  
Bestellungen können jederzeit aufgegeben werden  
Die Verkehrstechnik erscheint am 5., 15. und 25. eines jeden Monats

Anzeigenpreis:  $\frac{1}{2}$  Seite M 400.—,  $\frac{1}{4}$  Seite M 210.—,  $\frac{1}{8}$  Seite M 120.—. (Für Vorzugsplätze besondere Preise.) Die viergespaltene Millimeterzeile M 0.50. Rabatt laut Tarif. Erfüllungsort: Berlin-Mitte

Geschäftsstelle: Berlin SW, Kochstraße 22-26. Drahtanschrift: Ullsteinhaus Verkehrstechnik Berlin. Fernsprecher: Moritzplatz 11800-11852

★ VERLAG ULLSTEIN & CO ★ BERLIN UND WIEN ★

13. HEFT 5. MAI 1920

## Inhaltsverzeichnis.

Ueber Fahrpreise und Tarifsysteme von Straßenbahnen. Von Straßenbahndirektor Dipl.-Ing. K. Sieber, Nürnberg	177	Zur Verreichlichung der Staatsbahnen	182
Das Auffrischen von Ankerminen. Von Geh. Regierungsrat Dr. Theobald, Berlin-Lichterfelde	179	Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen: Allgemeines — Haupt-, Neben- und Kleinbahnen — Straßenbahnen — Straßenbau — Kraftfahrwesen — Luftverkehr — Nachrichtenverkehr	184
Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika im Kriege. Von Regierungsrat Wernecke, Berlin-Zehlendorf	180	Verschiedenes — Vereinsmitteilungen — Personalnachrichten	188

## Ueber Fahrpreise und Tarifsysteme von Straßenbahnen.

(Erläutert an den Verhältnissen bei der Nürnberg-Fürther Straßenbahn.)

Von Straßenbahndirektor Dipl.-Ing. K. Sieber, Nürnberg.

Die häufigen Fahrpreiserhöhungen bei Straßenbahnen in der letzten Zeit hatten zur Folge, daß öfter als früher in der Öffentlichkeit die Frage des Einheitstarifs oder des Entfernungstarifs (Teilstrecken und Zonentarifs) behandelt wurde. Verfasser unterzog deshalb die Frage für Nürnberg einer Untersuchung, deren Ergebnis auch für andere Straßenbahnen beachtenswert sein dürfte.

Der Einheitstarif innerhalb der Städte Nürnberg und Fürth hat in den Jahren 1900 bis 1916 schon einmal bestanden. Im Wechselverkehr zwischen den beiden Städten galt jedoch der Zonentarif. Der Grund zur Abkehr vom Einheitstarif lag hauptsächlich auf wirtschaftlichem Gebiet. Die Straßenbahn arbeitete damals mit großen Verlusten. Diese sollten durch eine möglichst wenig fühlbare Tarifierhöhung, die auch dem Grundsatz von Leistung und Gegenleistung mehr entsprach, ausgeglichen werden. Deshalb wählte man i. J. 1916 einen Zonentarif, der von 3 zu 3 km gestaffelte Preise vorsah. Den Vorortbewohnern kam man dadurch entgegen, daß der Fahrpreis für die ersten drei Teilstrecken erheblich höher angesetzt wurde als für die folgenden Teilstrecken. Allerdings wurde damit von dem Grundsatz von Leistung und Gegenleistung abgewichen, denn bei Außenstrecken, die für Langfahrer hauptsächlich in Betracht kommen, sind infolge schlechter Ausnützung von Wagen und Gleis die Selbstkosten ganz erheblich höher. Aber ebensowenig wie man dem Vorortbewohner höhere Gebühren für Gas, Wasser, Elektrizität berechnet, so unzweckmäßig wäre es, ihn allein für die vollen Selbstkosten der Vorortbahnen aufkommen zu lassen. Das verbietet sich schon deshalb, weil die Benutzung der so verteuerten Außenstrecken derart abnehmen würde, daß ein großer Einnahmeausfall entstehen würde.

Ein anderer Grundsatz als der, auf jeder Linie und jeder Strecke ohne Verlust zu arbeiten, ist der, im ganzen eine möglichst hohe Einnahme zu erzielen. Nach den Erfahrungen im kaufmännischen Leben ist dies dann der Fall, wenn sich für die Fahrgäste durch Benutzung der Straßenbahn eben noch ein Gewinn ergibt. Dieser Gewinn kann

eine Ersparnis an Stiefeln oder an Fahrradgummi sein, ein Zeitgewinn (Zeit ist Geld), und er kann in einer geringeren Ermüdung liegen, die bei dem allgemeinen Mangel an Nahrungsmitteln besonders ins Gewicht fällt. Bei größeren Entfernungen ist noch zu berücksichtigen, daß der Fahrgast durch einen Wohnungswechsel oder durch Zusammenlegen von Fahrten allzu hohen Fahrpreisen der Straßenbahn ausweichen kann. Erfahrungsgemäß nimmt bei zu hohen Preisen der Fernfahrten die Zahl der Kurzfahrer zu. Diese sind zwar hinsichtlich der Selbstkosten sehr erwünscht. Sie fahren jedoch meist nur auf den beliebteren Strecken, belasten also bei dem jetzt ohnehin so überfüllten Wagen das Fahrpersonal außerordentlich und begünstigen das Schwarzfahrertum. Es liegt daher im Interesse einer möglichst hohen Einnahme, die Preise für Kurzfahrer nicht zu niedrig und für Fernfahrer nicht zu hoch anzusetzen. Fernfahrer, die sehr große Entfernungen zurücklegen, haben in der Regel ihre Straßenbahnfahrten schon so zusammengelegt, daß ein starker Ausfall durch höhere Fahrpreise nicht mehr entsteht. Die größeren Entfernungen vertragen somit wieder entsprechende Zuschläge.

Vom Standpunkt der allgemeinen Wirtschaft betrachtet, erscheint also bei Bestimmung der Tarifart der Grundsatz der Höchsteinnahme richtiger, als der der Leistung und Gegenleistung. Zunächst werden viele Wohnungswechsel vermieden, da ja der Tarif so billig gehalten werden soll, daß sich die Umzüge in der Mehrzahl der Fälle nicht verlohnen. Durch Verbilligung der Fernfahrten auf Kosten der Kurzfahrten kommen der Volkswirtschaft die heute nicht gering zu veranschlagenden Ersparnisse an Kleidungsstücken, auch an Nahrungsmitteln zugute. In sozialer Hinsicht wird den Arbeitnehmern eine größere Freizügigkeit gewährt.

Verfolgt man die soziale und volkswirtschaftliche Seite der Tarifrage weiter, dann muß vor allem die Forderung erhoben werden, daß der Straßenbahntarif eine gesunde

Wohnungspolitik unterstützt. Nun ist bekanntlich Nürnberg, wie so viele andere deutsche Großstädte, zu dicht besiedelt. Es ist dies allerdings nicht allein auf die Tarifart zurückzuführen — denn Nürnberg hatte ja 16 Jahre lang den Einheitstarif —, sondern zum großen Teil darauf, daß das billige Baugelände der Vororte verkehrstechnisch zu langsam erschlossen wurde. Wenn also der Tarif auch nicht allein ausschlaggebend ist, so unterstützt er immerhin die weiträumige Siedlung. Man braucht dabei ja nicht so weit zu gehen wie in Amerika, wo man sich neuerdings gegen die allzu große Weiträumigkeit der Städte und gegen die Einheitstarife wendet. So sagt der technische Beirat des Stadterweiterungs-Ausschusses für Cleveland: „Die Besiedlung der amerikanischen Städte wurde in weitestgehendem Maße durch den Einheitstarif beeinflusst. Die Entwicklung ging im Vergleich zu den europäischen Städten mehr in die Breite. Indes war die Weiträumigkeit unserer Städte vom Standpunkt des Städtebauers unwirtschaftlich. Es entstanden höhere Ausgaben für Straßenbahngleise, Gas- und Wasserleitungen, elektrische Kabel, Kanalisationen, Pflasterung usw. Der Zonentarif würde dagegen eine dichtere Besiedlung und die Bildung von Nebenzentren für Detailgeschäfte, Vergnügungsstätten und soziale Zwecke begünstigen.“ Im allgemeinen wendet man sich in letzter Zeit in Amerika vom Einheitstarif, der früher fast das ganze Land beherrschte, ab. In Deutschland besteht dagegen die umgekehrte Bewegung. Der Beweggrund scheint in beiden Fällen derselbe zu sein. Man will dem Fahrgast die Fahrpreiserhöhung schmackhafter machen. Das volkswirtschaftlich richtige System dürfte indes in der Mitte liegen. Vor allem muß die Forderung erhoben werden, daß man von den entferntesten Punkten der Stadt bis zum Stadtkern zum Mindestsatz fahren kann. Das wäre in Nürnberg der Fall, wenn man statt bisher drei, sechs Teilstrecken dem Mindestsatz zugrunde legen würde. Dann könnte man von allen Vororten der Stadt Nürnberg bis zur Lorenzkirche und noch 1 km darüber hinaus fahren. Auch wichtige Industriezentren sind von den wichtigsten Wohngebieten zum Mindestsatz erreichbar. Für Fürth würde der Mindestsatz zugleich Einheitstarif werden. Im Wechselverkehr würden die wichtigsten Verkehrsknotenpunkte der beiden Städte noch innerhalb der ersten Fahrzone liegen. Eine weitere Ausdehnung des Mindestsatzes würde die nahen Entfernungen zu stark belasten. So würde z. B. durch den Einheitstarif über das ganze Netz die Strecke Flößaustraße—Erlenstegen mit 13 Teilstrecken (15 km) tariflich mit der Strecke Plärrer—Hauptbahnhof oder Südfriedhof—Conradtstraße (beide etwas über 1 km) völlig gleichgestellt werden. Dadurch würden in sozialer Hinsicht ungleiche Belastungen entstehen. Es empfiehlt sich daher, die größeren Entfernungen in Zonen abzuteilen.

Was die Höhe der Fahrpreise anbelangt, so muß in erster Linie verlangt werden, daß die Einnahmen die Ausgaben möglichst decken, weil andere Mittel zur Deckung von größeren Fehlbeträgen in den nächsten Jahren wohl nicht zur Verfügung stehen werden. Nun sind aber die Preise der Löhne, Gehälter und Baustoffe derart gestiegen, daß der Zukunft nur mit ernster Sorge entgegengesehen werden kann. So waren im Februar 1920 die Preise für Schienen 23 mal so hoch wie 1914; die entsprechenden Zahlen waren für Löhne etwa 7, Koks 8, Gußeisen 11, Glühlampen 11, Stahlguß 15, Fichten 20, Kupfer 21, Eisenstäbe 25, Fensterscheiben 25, Eichenholz 30, Rotguß 30, Oel 30, Dynamo-drähte 34, Material zur Wagenlackierung 38 und Firnis sogar 70 gegen 1914. Die durchschnittlichen Ausgaben für das Rechnungskilometer sind rd. 12 mal so hoch wie im Frieden. Wenn die Geldentwertung in demselben Maße fortschreitet, wie in den letzten Monaten, wird Anfang April mit einer 15 fachen Ausgabenerhöhung oder noch mehr zu rechnen sein. Was die Fahrpreise anbelangt, so sind diese seit 1914 durchschnittlich nur auf das 3¼fache gestiegen.

Wenn trotz dieses Mißverhältnisses die Ausgaben bis zum Eintritt der Betriebseinschränkungen gedeckt werden konnten, so lag das an der besseren Platzausnutzung und sparsamen Betriebsweise, die durch den bisher verhältnismäßig guten Zustand der Wagen und des Gleises ermöglicht wird. Nennenswerte Einsparungen können jedoch in Zukunft nicht mehr gemacht werden so daß ein Ausgleich zwischen Einnahme und Ausgabe nur durch Erhöhung der Fahrpreise angestrebt werden kann.

Eine vollständige Beseitigung der sich einstellenden Fehlbeträge wird sich voraussichtlich durch Fahrpreiserhöhungen überhaupt nicht mehr erreichen lassen, weil zu hohe Preise abschreckend wirken. Es besteht jetzt schon ein ziemlich starker Verkehrsrückgang, der im Februar 1½ Mill. Personen oder, auf das Jahr berechnet, 16 Mill. Personen oder 21 v. H. beträgt.

Die Gründe des Verkehrsrückganges sind folgende:

1. Infolge der starken Betriebseinschränkungen im Winter wurde ein großer Teil der Fahrgäste vertrieben und hat sich an das Laufen gewöhnt. Sein Vertrauen kann nur durch eine Verbesserung des Betriebes wiedergewonnen werden. Da eine stärkere Belieferung der Straßenbahn mit Strom in Aussicht steht, werden neue Fahrpläne einzuführen sein.
2. Wegen des Notbetriebsplans des Großkraftwerks Franken wurde in vielen Betrieben nachts gearbeitet. Da Arbeitsbeginn und Arbeitsschluß vielfach außerhalb der Betriebszeit der Straßenbahn fiel, so hatte dadurch die Straßenbahn ebenfalls einen großen Ausfall.
3. Der dritte Grund der Abwanderung liegt in der im Dezember vorgenommenen Fahrpreiserhöhung. Da diese die Kurzfahrer mehr getroffen hat, so ist die Abwanderung hauptsächlich bis zu drei Teilstrecken zu bemerken.

Bei weiteren Fahrpreiserhöhungen muß hiernach mit der äußersten Vorsicht vorgegangen werden, wenn nicht der Erfolg ein negativer werden soll. Die Gesamteinnahmen hängen bekanntlich auch von dem Grade der Geldentwertung ab.\*) Hierbei ist aber noch zu prüfen, ob die örtlichen Einkommensverhältnisse sich dem allgemeinen Stande der Geldentwertung angeschlossen haben. Nach dem erwähnten Aufsatz lag 1914 der Einnahmehöchstwert bei 7,2-Pf.-Durchschnittseinnahme für den Fahrgast. Bei 6 Pf. weicht die Gesamteinnahme wenig von der Höchsteinnahme ab. Nimmt man an, daß die Durchschnittseinnahmen auf das 6 fache gegen 1914 gestiegen sind (Arbeiter 6—7 fach, Beamte 1,5—5 fach), so liegt der Einnahmehöchstbetrag bei einer Durchschnittseinnahme von 43 Pf. für den Fahrgast. Ohne wesentliche Mindereinnahme wäre ein Herabgehen auf 36 Pf. zulässig. Nach diesem Gesichtspunkt wurde der nachstehende Tarif aufgestellt.

Fahrpreise für Einzelfahrten bei der Nürnberg—Fürther Straßenbahn.

Fahrscheine:

	bisher	ab		
		1. April	Eisenbahn ab 1. 3. 20	
		3. Kl.	4. Kl.	
bis 5 Teilstrecken	30 u. 35 Pf.	40 Pf.	bis 90 Pf. bis 54 Pf.	
6—8	40	50	120	72
über 8	40	60	225	135

Daneben bestehen Netzkarten, Monatsstreckenkartens, Arbeiter- und Schülerwochenkartens, allgemeine Wochenkartens, Schülermonatskartens.

Daß weitere Tarifierhöhungen nötig werden, kann vorläufig als sicher gelten, weil weitere Geldwertminderungen nicht ausbleiben, solange der große Unterschied zwischen Waren- und Lohnindex besteht. Die Möglichkeit

\*) Vgl. Zusammenhang zwischen Fahrpreis und Einnahmen bei Straßenbahnen, 4. Heft, Jahrgang 1919 der „Verkehrstechnik“.

einer neuen Einnahmequelle bietet die Einführung von Sonntags- und Abendtarifen.

Zum Schluß sei darauf hingewiesen, daß die Aussichten, wenn sie auch in der nächsten Zeit noch düster sind, für später doch günstiger zu werden scheinen. Nach den Mitteilungen des Reichswirtschaftsrates sind Ausfuhr und Ein-

fuhr ins Gleichgewicht gekommen, die Valuta hat sich gebessert. Damit ist die Aussicht gegeben, daß der Waren- und Einkommenindex sich mit der Zeit doch nähern werden. Da die Einnahmen mehr vom Einkommenindex abhängen, so besteht aber die Aussicht, daß die Ausgaben in absehbarer Zeit wieder in Einklang mit den Einnahmen kommen werden.

## Das Auffischen von Ankerminen.

Von Geh. Regierungsrat Dr. Theobald, Berlin-Lichterfelde.

Nachdem der Kriegszustand beendet und der Seeverkehr wieder aufgenommen ist, ergibt sich die wichtige Aufgabe, die Seewege von jenen technischen Haien, wie man sie nennen könnte, zu befreien, die durch all die Kriegsjahre insbesondere die Gewässer der deutschen Nordsee und die Küstengewässer um England zu Gefilden des Todes machten: von den Minen. Und zwar gilt dies insbesondere von den verankerten Minen, die von dem Feinde mittels besonderer Minenleger oder zum Minenlegen eingerichteter Unterseeboote ausgelegt unter der Meeresoberfläche lauerten, bereit, jeden sie berührenden Kiel als Trümmerhaufen in die Lüfte zu schleudern. Wurden doch von dem „Büro Veritas“ noch im Januar und Februar 1918 64 Dampfer und 86 Segler als verloren und von diesen Fahrzeugen 14 als auf Minen aufgelaufen festgestellt, während von 17 Schiffen, die als verschollen gemeldet wurden, vermutlich eine große Zahl auf die gleiche Weise zugrunde gegangen ist.

Man wendet zum Auffischen der Minen verschiedene Verfahren und Fahrzeuge an, über die wir aus ausländischen Zeitschriften\*) das Folgende entnehmen. Das ursprüngliche Verfahren ist, daß zwei Fahrzeuge dicht nebeneinander losfahren, deren eines seine Fangleine an einem Punkte des anderen Fahrzeuges festgemacht hat und nun soviel Fangleine von seiner Winde ablaufen läßt, daß beide Fahrzeuge parallelen Kurs in etwa 1000 m Abstand halten und die Leine in flachem Bogen schleppt. Die Fahrzeuge machen sich bei auflaufendem Wasser zum Fangauf und fahren bei beginnender Ebbe nach einem vorher ausgemachten Abladeplatz von geringer Wassertiefe. Fällt das Wasser mehr und mehr, so erscheinen eine Anzahl Minen, welche die Fahrzeuge mit ihrer Fangleine aufgefischt haben, an der Wasseroberfläche und werden dann zerstört. Dieses Verfahren hat mehrere Nachteile. Vor allem werden nicht alle Minen des abgesehenen Feldes erfaßt und schwimmen nicht alle erfaßten und an den Abladeplatz geschleppten Minen auf. Auch kam es vor, daß eine gefischte Mine mit dem Fahrzeug in Berührung kam und es in Gefahr brachte.

Mit der Zeit wurde deshalb ein zweites Verfahren zum Fischen der Ankerminen eingeführt. Wieder laufen, wie oben beschrieben, zwei Fahrzeuge,  $a^1$ ,  $b^1$  zusammen und in parallelem Kurs aus (vgl. Abb. 1), fahren aber, nachdem die Fangleine ausgespannt ist, nicht mehr gleichmäßig nebeneinander her, sondern überholen sich abwechselnd. Dadurch bleibt der Bogen der Leine nicht symmetrisch zu der Mittellinie zwischen den beiden Kursen, vielmehr verschiebt sich die Bucht der Leine bald nach rechts, bald nach links, so daß sie z. B. bei der Stellung  $a_4$ ,  $b_4$  der Schiffe an der Stelle  $l_4$ , bei der Stellung  $a_8$ ,  $b_8$  der Schiffe an der Stelle  $l_8$  liegt. Ist nun das Ankerseil einer Mine bei Stelle  $m_1$  gefaßt, so wendet sich die Mine und Anker dem Mitschleppen und das Ankerseil mit Mine und Anker bewegt sich an der Leine entlang nach deren Bucht hin, so daß die Mine allmählich die Lagen  $m_2$ ,  $m_3$ ,  $m_4$ ,  $m_5$  annimmt. Dabei scheuert die Fangleine an dem Ankerseil und sägt es gewissermaßen durch. Um diese Sägewirkung der Fangleine zu verstärken, hat

man in jede Litze der Leine einige unter sich fest verdrehte Drähte aus besonderem Stahl eingeschlagen.

Solche Fangleinen wurden von der Firma Bullivant & Co. Ltd. geliefert und haben je nach der Arbeit, die damit geleistet werden soll, verschiedene Stärken, z. B. von 33,3, 47,6 bis 52,4 mm Umfang. Das Durchsägen des Ankerseiles

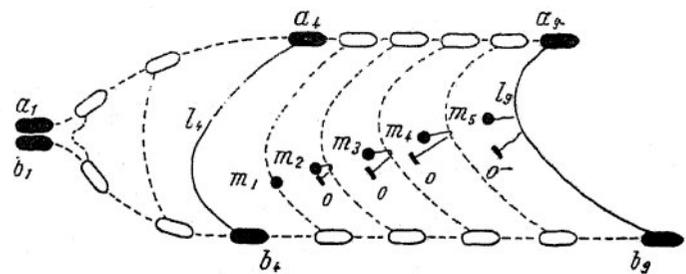


Abb. 1. — Minenfischen mit zwei Fahrzeugen.

erfolgt, nachdem dieses etwa 12 m an der Fangleine entlang geschauert ist, also in wenigen Sekunden, in der Lage  $m_5$  der Mine. Ist das Ankerseil durchgesägt, so muß die Mine aufschwimmen und kann zerstört werden. Aus der Stellung  $a_8$ ,  $b_8$  gelangen die Suchschiffe dadurch, daß jetzt das linksfahrende Schiff voreilt, wieder in die Stellung  $a_4$ ,  $b_4$ , und so geht es abwechselnd weiter.

Dieses Verfahren ist von Zeit und Wassertiefe ganz unabhängig. Doch sind stets zwei Fahrzeuge dazu nötig. Sparsamer ist deshalb ein drittes Verfahren, bei welchem nur ein Fahrzeug verwendet wird, dieses aber zwei besondere Geräte mit sich führt, deren jedes die Stelle eines Begleitschiffes einnimmt. Dieses Gerät ist das als „Paravane“ bezeichnete, das Abb. 2 in verschiedenen Ansichten darstellt. Der Name „Paravane“ dieses von Burney erfundenen Gerätes wurde zunächst nur vertraulich unter Marineangehörigen selbst gebraucht, bei der Ausrüstung von Handelsschiffen mit dem Gerät wurde es als „Otter“ bezeichnet. Der Paravane ist ein torpedoförmiger Körper  $a$ , der nahe seinem Kopf eine breite Stahlplatte mit zwei Schwimmern  $b$ , am Schwanzende ein wagerechtes festes Ruder  $h$  mit einem einseitigen Schwimmer  $l$  und ein senkrecht bewegliches Ruder besitzt. Die Platte sitzt leicht geneigt zu der Achse des Paravane und steht im Wasser annähernd senkrecht, wenn das Gerät geschleppt wird. Abb. 3 zeigt das Gerät im Gebrauch. Man pflegt, wie gesagt, jedes Fahrzeug  $N$  mit zwei solchen Geräten  $p$  auszustatten, deren jedes mittels einer Drahtleine, die an einem über dem eigentlichen Vordersteven liegenden Balken  $r$  befestigt ist, in etwa 20 bis 25 m Abstand von der Mitte des Fahrzeuges geschleppt wird. Der Druck des Wassers gegen die Platte drängt den Paravane ständig von dem Schiff weg. Die Stabilität des Paravane wird durch die wagerechte und senkrechte Steuerfläche am Schwanzende erhöht. Eine Vorrichtung, die den Paravane stets in einer bestimmten Tiefe unter der Wasseroberfläche hält, ist gleichfalls an dem Schwanzende angebracht. Er besteht aus dem beweglichen, in der Gebrauchsstellung des Paravane wagerechten Ruder, das durch ein von dem

\*) Engineering, Nr. 2774 v. 28. Febr. 1919. Engineering, Nr. 2803 v. 19. Sept. 1919. Le génie civil, Nr. 14 v. 14. Juni 1919.

Wasserdruck beeinflusstes Ventil eingestellt wird. Ist der Paravane ausgesetzt, so leitet ihn dieses Tiefensteuer in die beabsichtigte Tiefe und führt ihn, wenn das Bestreben auftreten sollte, höher oder tiefer zu gehen, stets in diese zurück.

Abb. 3 zeigt auf Steuerbord eine Mine *m* mit Anker *o* dicht vor dem Schiff, eine zweite ebensolche in dem Augenblick, wo ihr Ankerseil gerade von der Fangleine erfaßt ist.

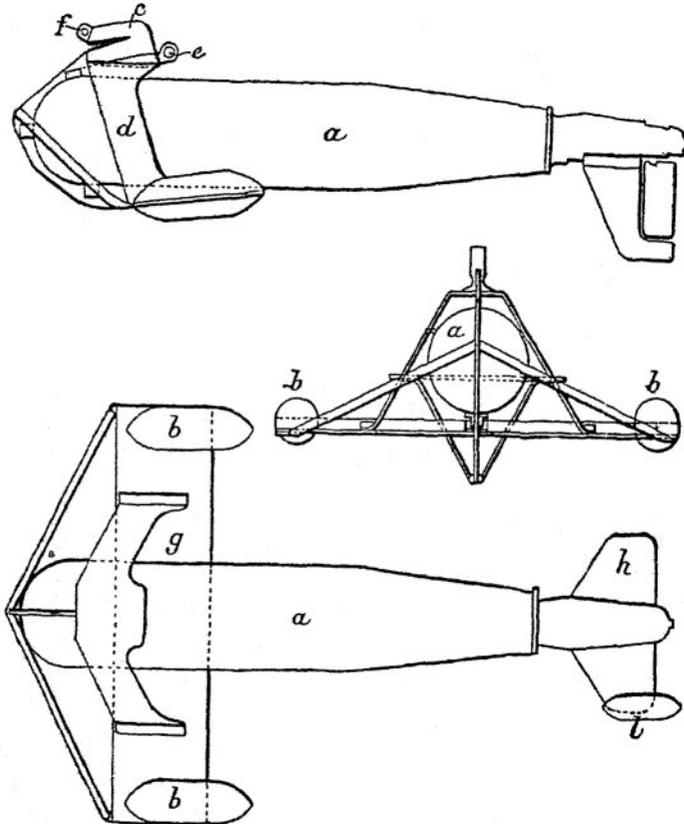


Abb. 2. — Der Minenfischapparat „Paravane“.

Da das Gerät etwa auf der Höhe der Schiffsmitte nachschleppt, die Fangleine also schräg seitwärts im Wasser liegt, wird die Mine gezwungen, sich von dem Schiff weg schräg nach außen und achtern an der Fangleine entlang zu bewegen. Hierbei wirkt das Schleppseil wie oben als Säge auf das Ankerseil der Mine und scheuert dieses durch, so daß die Mine von dem Anker freikommt und aufschwimmt. Nun kann sie durch Schüsse zum Auffliegen gebracht und so unschädlich gemacht werden.

Es mag noch kurz angedeutet werden, daß dasselbe Gerät, mit Explosivladung ausgestattet, von dem Feinde auch zur Vernichtung von Unterseebooten verwendet wurde. War ein getauchtes Unterseeboot festgestellt, so suchte man die Stelle, wo es vermutet werden konnte, mit zwei oder

vier solcher Paravanes ab. Die Schwimmtiefe wurde hierbei auf Grund der Beobachtungen gewählt, daß die Unterseeboote selten tiefer als 15 m tauchten. Berührte dann die Schleppleine das Unterseeboot, so wurde der Paravane gegen dieses gezogen und durch Berührung mit dem Schiffskörper zur Explosion gebracht. Erfolgte diese nicht, weil vielleicht das Seil sich verfangen hatte, so daß der Paravane den Schiffskörper nicht erreichen konnte, so wurde die Explosion mittels elektrischer Auslösung herbeigeführt.

Im ganzen wurden von Anfang des Jahres 1917 ab 17 000 Paravane gebaut und über 3000 Handelsschiffe damit ausgestattet. Lieferant war die Firma Vickers, London.

Wurden die Paravanes von Kriegsschiffen geschleppt, so waren diese in der Regel Torpedobootszerstörer, die beim Minenfischen 26 bis 30 Knoten liefen.

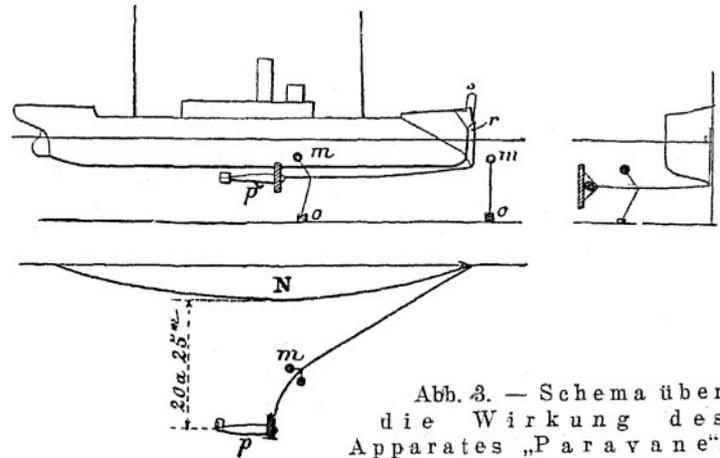


Abb. 3. — Schema über die Wirkung des Apparates „Paravane“.

Zusammenfassung. Die Ankerminen wurden ursprünglich mittels einer Fangleine, die zwei in etwa 1000 m Abstand nebeneinander fahrende Schiffe schleppten, nach einem seichten Abladeplatz gebracht, wo sie bei ablaufendem Wasser an der Oberfläche erschienen und abgeschossen wurden. Die unsichere Wirkung dieses Verfahrens führte dazu, die Minen am Orte ihrer Verlegung zum Aufschwimmen zu bringen, indem man sie von ihrem Ankerseil losmachte. Das geschah mittels einer wiederum von zwei Fahrzeugen geschleppten Fangleine mit eingeschlagenen Stahldrähten, die infolge abwechselnden gegenseitigen Sichüberholens der Fahrzeuge eine Scheuerwirkung an dem erfaßten Ankerseil ausübte. Die Benötigung zweier Fahrzeuge zu diesem Zweck führte zu der Erfindung „Paravane“ genannter torpedoförmiger Schwimmkörper, von denen je einer beiderseits des Suchfahrzeuges ebenfalls mittels einer zum Durchsägen der Ankerseile geeigneten Leine geschleppt wird. Eine gegen die Achse des Paravane geneigte Brustplatte hält den Paravane dauernd in etwa 25 m von der Schiffsmitte ab, ein Tiefensteuer hält ihn in einer einstellbaren Tiefe unter der Meeresoberfläche.

## Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika im Kriege.

Von Reg.-Rat Wernecke, Berlin-Zehlendorf.

Am 1. Januar 1918 wurden bekanntlich die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten, die bis auf verschwindende, im Verhältnis zum Ganzen überhaupt nicht in Frage kommende Ausnahmen, im Privateigentum sind, auf Grund eines Beschlusses des Kongresses auf die Dauer des Krieges und, wie damals in Aussicht genommen war, auf 21 Monate nach Beendigung des Krieges vom Staate übernommen. Die Eigentumsverhältnisse sollten dadurch nicht berührt werden, nur die Leitung des Eisenbahnwesens, namentlich des Verkehrs, sollte dadurch in einer Hand, der des Staates, zusammen-

gefaßt werden. Welche Riesenaufgabe der Staat dadurch auf sich nahm, geht schon daraus hervor, daß das in Frage kommende Eisenbahnnetz 418 000 km lang und mit 66 000 Lokomotiven, 55 000 Personen- und 2 500 000 Güterwagen ausgestattet war. Bei Würdigung dieser Zahlen muß noch berücksichtigt werden, daß auf vielen amerikanischen Eisenbahnen der Verkehr weit stärker ist als auf denen Europas. Das ganze amerikanische Eisenbahnnetz wurde für die Verwaltung durch den Staat in drei Teile geteilt: einen östlichen, einen südlichen und einen westlichen. An der Spitze

dieser Teilnetze standen staatliche Bezirksdirektoren, unter deren Leitung die Beamten der Eisenbahngesellschaften ihren Dienst weiter versahen. Nur die Präsidenten der Eisenbahngesellschaften lehnten es im allgemeinen ab, in den Dienst des Staates überzutreten; sie beschränkten ihre Tätigkeit auf die Verwaltung des Gesellschaftsvermögens und auf die Vertretung der Interessen ihrer Aktionäre gegenüber dem Staate. An die Spitze des amerikanischen Eisenbahnwesens wurde ein Generaldirektor gestellt, dem ein Stab von ausgesuchten Beamten zur Seite stand. Den Eisenbahngesellschaften wurde eine feste Einnahme zur Befriedigung ihres Schuldendienstes gewährleistet, während alle Ausgaben dem Staat zur Last fielen. Die Gehälter und Löhne wurden der Teuerung entsprechend erhöht. Die dafür aufgewendeten Beträge waren sehr erheblich und haben auf die wirtschaftlichen Verhältnisse der amerikanischen Eisenbahnen einen sehr verderblichen Einfluß gehabt. Zwischen 1913 und 1919 sind z. B. die Löhne der 1 900 000 amerikanischen Eisenbahnarbeiter um 1,4 Milliarden Dollar erhöht worden. Zu diesen Mehrausgaben ist noch die Erhöhung der Preise für alle Betriebsstoffe, namentlich Kohlen, hinzugetreten, und so sind denn trotz Erhöhung der Tarife die Ueberschüsse der amerikanischen Eisenbahnen immer mehr zurückgegangen, so daß wohl auch bei ihnen der Tag nicht mehr fern ist, wo sie mit Fehlbeträgen arbeiten werden.

Die Maßnahmen der Regierung zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Eisenbahnen im Staatsbetrieb erstreckten sich namentlich auf das Gebiet des Verkehrs und der Beförderung. Es wurde z. B. angeordnet, daß Güterwagen nicht eher beladen werden dürften, als bis ihre Beförderung und Entladung gesichert war; Wagenstandgelder wurden erhöht und, was vorher nicht immer der Fall gewesen zu sein scheint, ihre Bezahlung wurde erzwungen. Da die die gleichen Orte oder Gegenden verbindenden Strecken verschiedener Gesellschaften an solchen mehrfach bedienten Stellen miteinander im Wettbewerb standen, war der Verkehr häufig sehr zersplittert; er wurde einheitlich geregelt und den Strecken zugewiesen, auf denen die größte Verkehrsmenge mit dem geringsten Aufwand an Kraft bewältigt werden konnte. Die Unterhaltung der Eisenbahnen hat allerdings in den Vereinigten Staaten unter der Staatsverwaltung während des Krieges ebenso wie in anderen Ländern gelitten; Mangel an Rohstoffen, Ersatzteilen und Arbeitskräften zwangen dazu, viele Arbeiten, die an sich nötig gewesen wären, zu unterlassen. So wurden z. B. i. J. 1918 nur halb so viel Schienen und Schwellen verbraucht wie in anderen Jahren, und die Erneuerung von Brücken unterblieb fast ganz. Neue Betriebsmittel wurden zwar beschafft, doch konnten sie nicht immer den örtlichen Verhältnissen des Betriebes angepaßt werden, woraus sich manche Schwierigkeiten ergaben.

Die hohen Kosten für alle Betriebsstoffe usw., sowie die erhöhten Löhne verursachten i. J. 1918 eine Steigerung der Betriebsausgaben gegenüber dem Vorjahre um etwa 40 v. H., was auch durch eine Erhöhung der Einnahmen um 22 v. H. nicht ausgeglichen werden konnte.

Nach den bei Uebernahme der Eisenbahnen getroffenen Abmachungen sollten nach Beendigung des Krieges die Eisenbahnanlagen und deren Ausrüstung den Gesellschaften in demselben Zustande überwiesen werden, in dem sie übernommen worden sind. Da dies nicht möglich ist, wird der Unterschied in Geld zu entschädigen sein; der dafür zu zahlende Betrag wird auf fünf Milliarden Mark nach Friedenswährung geschätzt.

Die Ansichten darüber, was nach Beendigung des Krieges aus den amerikanischen Eisenbahnen werden soll, also ob sie sofort nach Beendigung des Krieges oder etwa nach Ablauf eines Zeitraumes von fünf Jahren ihren Eigentümern zurücküberwiesen werden sollten oder ob der

Staatsbetrieb unter Uebergang des Eigentums an den Staat dauernd beibehalten werden sollte, haben im Laufe des Krieges wiederholt geschwankt, und auch der Präsident hat sich bald in dem einen, bald in dem anderen Sinne ausgesprochen. Die Frage ist schließlich dahin entschieden worden, daß ein Gesetz die Rücküberweisung der Eisenbahnen an die Gesellschaften für den 1. März 1920 angeordnet hat. Ueber dieses Gesetz und die näheren, in ihm enthaltenen Bestimmungen soll in einem zweiten Aufsatz berichtet werden; der vorliegende soll sich mit den Erwägungen beschäftigen, die dem Erlaß des Gesetzes vorausgegangen und zum Teil für seinen Inhalt maßgebend gewesen sind. Der Amerikanische Ingenieurverein hat sich in einer Versammlung, in der ein Vortrag mit Erörterung stattgefunden hat, eingehend mit den einschlägigen Fragen beschäftigt, und bei der Bedeutung, die einer solchen Körperschaft zukommt, lohnt es sich wohl, die dort entwickelten Ansichten wiederzugeben, die für die Stimmung der sachverständigen Kreise maßgebend sein dürften:

Die Wohlfahrt eines Landes hängt in weitem Maße von den Eisenbahnen ab. Erzeugern, Händlern und Verbrauchern, sowie dem Riesenheer der Arbeiter und Angestellten der Eisenbahnen muß daran gelegen sein, daß die Eisenbahnen wirtschaftlich mit Erfolg betrieben werden. Die zur Erörterung stehende Frage, was aus den Eisenbahnen werden soll, ist also von der größten Bedeutung für die Allgemeinheit. Gegen den dauernden Staatsbetrieb wurden zahlreiche Bedenken geltend gemacht. In England und Amerika werden bei Erörterung der Frage, ob Staatsbahnen oder Privatbahnen vorzuziehen sind, immer wieder dieselben Gründe gegen den Staatsbetrieb angeführt, ohne zu beachten, daß sich der Staatsbetrieb vor dem Kriege in Deutschland glänzend bewährt hat, daß also auch schwerwiegende Gründe für ihn sprechen.

Unter den Gründen, die gegen den Staatsbetrieb geltend gemacht werden, wurde auch in der Versammlung des Ingenieurvereins in erster Linie der angeführt, daß dadurch der Wettbewerb der Eisenbahnen untereinander beseitigt werden würde, und dieser sei stets und überall förderlich gewesen. Als eine der ersten Maßnahmen, die ergriffen werden müsse, wird die Wiedereröffnung der Werbestellen der Eisenbahnen gefordert, durch die den Eisenbahnen neuer Verkehr zugeführt werden soll. In dieser Beziehung dürfte doch wohl eine Verkennung des Unterschieds zwischen der Ware, die die Eisenbahn zu verkaufen hat, nämlich der Beförderungsmöglichkeit, und den sonst im Handel vorkommenden Waren vorliegen.

Im Kriege sind eine Anzahl Einrichtungen der amerikanischen Eisenbahnen vereinheitlicht worden; namentlich für die Lokomotiven sind eine Anzahl Regelformen aufgestellt worden, die sich in vielen Beziehungen gut bewährt haben. Trotzdem wird von ihnen befürchtet, daß sie den Fortschritt im Eisenbahnwesen verhindern könnten. Diese Besorgnis scheint aber überflüssig. Einerseits hatte auch schon früher jede amerikanische Eisenbahngesellschaft ihre Regelformen; andererseits scheinen aber die Einheitsformen, die während des Staatsbetriebes entwickelt worden sind, nach ganz richtigen Grundsätzen entworfen zu sein, so daß nur gewisse Richtlinien festgelegt worden sind und die einzelnen Teile der Lokomotiven bei fortschreitender Technik durch bessere ersetzt werden können, wenn nur z. B. die Anschlußstücke wieder der Regelform entsprechen. Der Ingenieurverein gibt übrigens auch zu, daß auf manchen Gebieten eine Vereinheitlichung sehr wohl möglich sei; so sei es z. B. nur erwünscht, wenn die 50 verschiedenen Schienenformen, die jetzt im Gebrauch sind, auf eine geringere Zahl zurückgeführt würden.

Die allgemeine Erhöhung der Löhne, die im Kriege nötig gewesen ist, hat in der Hauptsache den Erfolg gehabt, daß das Streben nach noch höheren Löhnen geweckt worden ist; in dieser Beziehung muß eine Rückkehr zu den Verhältnissen vor dem Kriege angestrebt werden. Die Lohnfrage kann aber — und darin dürfte die hier benutzte Quelle recht haben — besser durch Verhandlungen zwischen dem Arbeitgeber und dem privaten Arbeitnehmer geregelt werden, als durch staatliche Anordnungen.

In bezug auf die Verkehrsbeschränkungen, die der Krieg mit sich gebracht hat, wurde verlangt, daß sie baldmöglichst wieder beseitigt werden und daß im Gegenteil Verkehrsverbesserungen eingeführt werden. Die erhöhten Fahrpreise sollten selbst auf die Gefahr hin, daß eine noch weitergehende Steigerung der

Frachtsätze nötig wird, wieder abgeschafft werden, eine Forderung, für die die Begründung nicht recht einzusehen ist.

Viele Aufgaben des Eisenbahnverkehrs, namentlich solche, die mit dem Uebergang von der Eisenbahn zum Schiff zusammenhängen und die eine Anpassung an örtliche Verhältnisse bedingen, können von einer auf einem beschränkten Gebiet tätigen Privatverwaltung besser gelöst werden als vom Staate, der namentlich für wirtschaftliche Fragen häufig nicht das nötige Verständnis hat.

Die Gründe, die gegen den Staatsbetrieb angeführt werden, mögen nicht immer ganz stichhaltig sein, sie entsprechen aber jedenfalls amerikanischen Anschauungen und müssen daher aus diesem Grunde beachtet werden, wenn sie auch sachlich nicht immer in vollem Umfange berechtigt sein mögen. Es wurde allerdings für nicht ausgeschlossen gehalten, daß die Rücküberweisung der Eisenbahnen an die Gesellschaften, die demnach als die richtige Lösung der zur Erörterung stehenden Frage erscheinen muß, möglicherweise an der Geldfrage scheitern könnte. Die Entschädigung, die der Staat bei der Rücküberweisung zu zahlen hat, ist so ungeheuer, daß sie für die Beibehaltung des Staatsbetriebes vielleicht den Ausschlag hätte geben können. Wenn trotzdem zum Privatbetrieb zurückgekehrt wird, so wurde es für nötig gehalten, daß sich der Staat bei der großen Bedeutung, die die Geldwirtschaft der Eisenbahnen für die Allgemeinheit hat, einen maßgebenden Einfluß auf die Eisenbahnen sichert, indem er sich durch ein Gesetz die Befugnis verleiht, sowohl die Ausgaben als auch die Einnahmen der Eisenbahnen zu überwachen. Namentlich sollten in dieser Beziehung diejenigen Ausgaben der Eisenbahnen beachtet werden, die nicht zu den verbodenen gehören, wie z. B. die Kosten für die Beseitigung schienengleicher Uebergänge; es kann zweifelhaft sein, ob solche Kosten nicht vielmehr von der Allgemeinheit als von den Eisenbahngesellschaften zu tragen sind, da letzteren diese Bauten nur wenig Nutzen bringen, die Allgemeinheit aber und unter ihr namentlich die Anlieger von ihnen erhebliche Vorteile haben. Durch eine richtige Finanzpolitik des Staates gegenüber den Eisenbahnen würde die Allgemeinheit das verlorengegangene Vertrauen zu den Eisenbahnwerten wieder gewinnen, und das Privatkapital würde wieder dafür zu haben sein, Schuldverschreibungen und Aktien der Eisenbahngesellschaften zu erwerben.

Andererseits wurde vorgeschlagen, daß dem jetzigen Zustande dadurch ein Ende gemacht wird, daß die Eisenbahnen zu einer Anzahl großer Netze zusammengefaßt werden. Das würde manche Uebelstände, die sich aus der Zersplitterung des Eisenbahnwesens durch das Bestehen zahlreicher großer und kleiner Gesellschaften ergeben, beseitigen, aber doch nicht so einschneidende Folgen haben, wie die Zusammenfassung des gesamten Eisenbahnwesens in einer Hand. Das würde auch der bisherigen Entwicklung insofern entsprechen und deren Fortsetzung bedeuten, als

die Netze der großen Gesellschaften durch die Verschmelzung und das Aufsaugen kleiner Unternehmungen entstanden sind. Auch die Verwaltung der Eisenbahnen für Kriegszwecke hat, wie schon erwähnt, deren Einteilung in eine Anzahl örtlich begrenzte Netze zur Folge gehabt. Für diese Netze hatte die Regierung die Gewähr für eine bestimmte Einnahme übernommen. Da die Eisenbahnen im Privatbetrieb mehr als die gewährleisteten Beträge eingebracht hatten, erwartete man einen nennenswerten Ueberschuß zugunsten der Staatskasse, sah sich aber in dieser Erwartung getäuscht: das Gegenteil trat ein, und der Steuerzahler muß nun den Fehlbetrag decken.

Im Zusammenhang mit der Neuordnung des Eisenbahnwesens wurde die Gründung eines Verkehrsministeriums empfohlen, wodurch augenscheinlich das Beispiel Englands nachgeahmt werden soll. Ein solches Ministerium würde als unparteiische Stelle sowohl die Interessen der Eisenbahngesellschaften, als auch die ihrer Angestellten und ihrer Benutzer zu vertreten haben. Es würde in Verwaltungs-, namentlich auch in Tariffragen zuständig sein und die Benutzung von Gemeinschaftsbahnhöfen regeln. In den Betrieb und in die Stellenbesetzung bei den Eisenbahnen würde das Ministerium aber nicht hineinzureden haben. Um die die Arbeiter-, namentlich die Lohnverhältnisse betreffenden Fragen zu regeln, würde dem Verkehrsministerium ein Lohnreglungsamt zu unterstellen und so für die Beseitigung der Streiks und Aussperrungen Sorge zu tragen sein. Auch die Verwaltung der Wasserstraßen und das Zusammenwirken zwischen Eisenbahn und Schifffahrt würde zu den Aufgaben des Verkehrsministeriums gehören.

Ein anderer Vorschlag geht dahin, daß sich die Regierung durch Aktienbesitz einen maßgebenden Einfluß auf die Eisenbahnen sichern soll, ein Verfahren, das unter den amerikanischen Unternehmungen, wenn eine die Einrichtungen der anderen benutzen will, gang und gäbe ist. Die Eisenbahnen könnten dann keine Geldgeschäfte ohne Genehmigung der Regierung unternehmen, wodurch das so verderbliche „Verwässern“ des Aktienkapitals verhütet wird.

Die verschiedenen Vorschläge zur Neuordnung des amerikanischen Eisenbahnwesens, über die vorstehend berichtet worden ist, zeigen, wie unklar die Zukunft der amerikanischen Eisenbahnen bis vor kurzem noch war. Die Frage ist für das Wirtschaftsleben der Vereinigten Staaten von der größten Bedeutung, und es ist daher nur berechtigt, wenn sie einerseits von allen, die am Verkehrswesen Interesse haben, eingehend erörtert wird, wenn andererseits die Regierung nicht sofort an ihre endgültige Lösung herangehen, sondern erst eine gewisse Beruhigung eintreten lassen wollte, ehe sie diese wichtige Frage der Lösung zuführte. Wie dies geschehen ist, soll in einem zweiten Aufsatz dargelegt werden.

## Zur Verreichlichung der Staatsbahnen.

Wenn auch inzwischen das Gesetz über die Verreichlichung der Staatsbahnen von der Nationalversammlung angenommen ist, so verdient doch die Erklärung des vom dem 26. Ausschuß der Nationalversammlung als sachverständigen Berater zugezogenen Wirklichen Geheimen Rats Dr. Kirchhoff, abgegeben in der Sitzung vom 15. April 1920 zu dem Staatsvertrag über die Verreichlichung der Staatsbahnen, auch für die Zukunft Beachtung. Wir entnehmen dieser Erklärung folgende Stellen:

Nachdem die politische und militärische Stellung Deutschlands durch den Weltkrieg total gebrochen ist, gibt es nur noch eine Kraft, an der es sich wieder aufrichten kann, d. i. seine wirtschaftliche Neubelebung. Hierzu ist in erster Linie und als dringlichste Maßnahme die Sanierung und Neuordnung des gänzlich daniederliegenden Verkehrswesens erforderlich.

Die Eisenbahnen werden in Zukunft vor allem im Verein mit den Wasserwegen einen Riesenverkehr zu bewältigen haben: Masseneinfuhr, Massenausfuhr, Massentransporte heißt die Parole, straffe Einheitlichkeit die Losung. Auf Erhöhung der Leistungsfähigkeit, in finanzieller, wie betrieblicher und baulicher Beziehung, will daher die Neuordnung des Eisenbahnwesens gerichtet sein: großzügig, aber spartanisch einfach.

Was ist statt dessen bisher geschehen? Sechs kostbare Monate sind auf einen Staatsvertrag verwendet, der die Interessen der Eisenbahnstaaten wohl zu wahren weiß, die jetzt unbedingt gebotene Sanierung des Eisenbahnwesens aber einfach unmöglich macht. Man möge dem Staatsvertrag zu seiner Empfehlung die vorteilhaftesten Seiten abgewinnen, man möge auf den Valutasturz hinweisen und uns vor Augen führen, daß von den 43 Milliarden

10 Milliarden als Entschädigung für die an das Ausland abzutretenden Strecken anzusehen sind, daß die Eisenbahnstaaten ihr wertvollstes Wirtschaftsobjekt an das Reich abtreten; was übrig bleibt, ist einfach Verkauf auf Abbruch, nicht Aufbau!

Schon das erste Reichswirtschaftsjahr soll mit einem schweren Defizit beginnen: was weiter dahinter sitzt, ist nichts als steigende Defizits, Tarifierhöhungen und hoffnungslose Kämpfe um die Existenz Deutschlands mit der verhängnisvollen Perspektive, daß die Eisenbahnstaaten ihre Eisenbahnen doch schließlich aus dem Zusammenbruch zu einem billigeren Preise wieder zurückkaufen müssen.

Wie kann man so etwas machen? Wie kann man das einzige Wirtschaftsinstrument, das wir zur Fristung unseres Daseins noch haben, statt es zu hegen und zu pflegen — vorweg so verstümmeln und zu neuen Taten unbrauchbar machen! Diese Wirkung wird mit dem Staatsvertrag todsicher erzielt. Er rechnet gar nicht mit den total veränderten Zeitverhältnissen: seine ganze Sorge dreht sich um Sicherstellungen. Ueber die Frage, ob ein Eisenbahnbeamter in ein anderes Land versetzt werden darf, werden in dem Staatsvertrag umständliche Schiedsgerichte in Bewegung gesetzt. Nichtigkeiten werden darin zu Wichtigkeiten, während da draußen ein Riesenverkehr bewältigt sein will.

Auf der einen Seite wird eine neue Sorte von Kriegsgewinnen durch den Staatsvertrag geschaffen — Preußen z. B. erhält nach Deckung aller Schulden 10 Milliarden zur freien Verfügung und behält dazu noch gänzlich schuldenfrei seine Domänen, Forsten, Kanäle und Bergwerke, Württemberg 700 Millionen usw. Eine zweite Serie von Kriegsgewinnen wird nach dem Staatsbahntyp für den Uebergang der Wasserwege folgen. Auf der anderen Seite sinkt das Reich immer tiefer in den Abgrund, mag es diese Milliardenabfindungen der Reichsbahn zur Last legen oder einen Teil der Abfindungen als unproduktive Schulden auf die Reichskasse übernehmen: keinesfalls kommen hierbei die Verkehrswege — wie es so bitter nottut — wieder in Ordnung. Wo sollen auch weitere Milliarden zur Ausgestaltung und Erweiterung des Verkehrswesens herkommen? Ueberall, auch hinsichtlich der Besoldung des Personals, wird es infolge der chronischen Geldverlegenheiten hapern! Ist das die Verkehrsvereinheitlichung, wie sie sich das deutsche Volk gedacht und ihm die Reichsverfassung verbrieft hat? Welcher Finanzkünstler will nach dieser mit dem Staatsvertrag verbundenen radikalen Aussaugung die in Art. 92 der Reichsverfassung vorgesehenen Rücklagen, Reserven und Ueberschüsse hervorzaubern?

Wozu überhaupt jetzt diese Eile in der Sache? Vor sechs Monaten hieß es: die Verreichlichung der Staatsbahnen werde erst zum Verfassungstermin (1. Oktober 1920) durchgeführt. Danach veröffentlichte ich meine Vorschläge in der „Deutschen Allgemeinen Zeitung“, dann wurde der 1. April 1920 als Verreichlichungstermin bekanntgegeben. Während dieser sechs Monate ist die so dringliche Sanierung des kranken Eisenbahnwesens leider verpaßt, wohl aber haben sich die Aerzte selbst vorweg saniert. Dies ist um so mehr zu bedauern, als wir doch einen sicheren und sofort gangbaren Weg haben, um das Eisenbahnwesen von Grund aus zu sanieren und für das Reich, die Eisenbahnstaaten, das verkehrtreibende Publikum und das Eisenbahnpersonal leistungsfähig zu machen.

Die preußischen Eisenbahnfinanzen litten unter dem Ramschat und der zu intensiven Einwirkung der Finanzverwaltung. Mühevoll gebildete Reserven wurden für allgemeine Staatsbedürfnisse in Anspruch genommen. Milliardenwerte wurden nicht richtig bilanziert, indem sie nicht, wie es nach kaufmännischen Grundsätzen üblich, zu- und abgeschrieben, sondern einfach jedes Ersatzstück Zug um Zug gerechnet wurde. Wird z. B. für eine Lokomotive, die im Anlagekapital mit 40 000 M. zu Buche steht, eine neue, die jetzt über eine Million kostet, aber dreimal so leistungsfähig ist, beschafft, so wird der Mehrwert in der Bilanz nicht gutgerechnet. Jetzt, wo die Staatsbahnverwaltungen im Staatsvertrag ihren Kaufpreis berechnen, haben sie all diese großen und kleinen Konten im laufenden Etat schon zu finden gewußt, die die Natur einer Vermögensverbesserung haben, und sich ihren Kaufpreis zugerechnet. Wird in Zukunft nach diesen kaufmännischen Grund-

sätzen auch im Etat verfahren, so wird sich die Bilanz um mindestens eine Milliarde verbessern.

Die Sanierungsoperation ließe sich bei den Staatsbahnen in folgender Weise sofort durchführen:

Das Reich übernimmt sofort deren finanzielles Risiko, die Staatsbahnen bleiben bis zur Sanierung, spätestens bis zu dem in der Reichsverfassung festgesetzten Termin im Eigentum der Eisenbahnstaaten. Sofort wird — entsprechend der in Preußen vorgenommenen Thesaurierung von 6 Milliarden — ein kräftiger Erneuerungsfonds von sechs Milliarden mit einem neuen Typ von Reichsobligationen, deren Zinsendienst aus den Eisenbahneinnahmen zu bestreiten, gebildet. Da sich die Hauptbelastung des Eisenbahnetats bei der Erneuerung abspielt, wird der laufende Reichsbahnetat sogleich im ersten Betriebsjahr um einen Milliardenbetrag entlastet, der sich durch Einführung der kaufmännischen Grundsätze noch um einen weiteren Milliardenbetrag erhöhen wird. Statt einer chronischen Defizitwirtschaft, vor der das Reich bei Annahme des Staatsvertrages todsicher steht, wird schon das erste Betriebsjahr mit einem Ueberschuß abschließen, an dem das Reich und die Eisenbahnstaaten gleichmäßig teilnehmen können. Würde gleichzeitig das Zweiklassensystem eingeführt, so ließen sich durch die damit erzielte Betriebsvereinfachung die Personenzüge vermehren, auch wäre an eine Verbilligung der Tarife wenigstens der Holzklasse zu denken. Die Sanierung müßte also sofort von innen heraus in die Wege geleitet werden.

Weder der Reichsverkehrsminister noch der Reichsfinanzminister haben das Bedürfnis an den Tag gelegt, Sachverständige, die sie selbst zur Teilnahme an den Sanierungsverhandlungen eingeladen haben, zu den Verhandlungen hinzuzuziehen. Ein als Beirat bestellter engerer Ausschuß von Technik und Wirtschaft ist nur einmal zur Tagung einberufen, und zwar am 13. April, am gleichen Tage, als der 26. Ausschuß der Nationalversammlung seine Verhandlungen über den Staatsvertrag schon begonnen hatte, um noch schnell vom Reichsverkehrsminister über denselben informiert zu werden. So ist diese wichtige Materie bisher summarisch behandelt worden!

Der Herr Reichsfinanzminister hat den Ausspruch getan: „Wenn der Staatsvertrag nicht angenommen wird, wird das Defizit noch größer“. Trotzdem meldet er für das erste Reichsbetriebsjahr ein Defizit von 12 Milliarden an. Er hat offenbar die vorerörterten preußischen Verhältnisse nicht gekannt, sonst würde er nicht so gesprochen haben. Das Umgekehrte ist nach meiner bestimmten Ueberzeugung richtig: Durch den Staatsvertrag werden die Eisenbahnfinanzen so ruiniert, daß eine Sanierung auf der von mir vorgeschlagenen Grundlage mit Bildung eines Erneuerungsfonds überhaupt nicht mehr möglich ist. Die Defizitwirtschaft wird durch den Staatsvertrag verewigt. Nur auf dem von mir angedeuteten Wege sind die deutschen Staatsbahnen zu sanieren und für die kommende große Wirtschaftskampagne tauglich zu machen, nicht aber dadurch, daß die Eisenbahnstaaten vorweg ihre Kriegsgewinne einheimen und schwerwiegende Vorbehalte machen. Dann sollte man doch lieber die Zentralstelle für das künftige Eisenbahnwesen mehr nach Süddeutschland verlegen, um hierdurch eine Arbeitsfreudigkeit mit Süddeutschland zu erzielen, als acht Reichszentralen für ein neues deutsches Eisenbahnwesen einzurichten. Nur ein großzügiger deutscher Industriestaat kann ganz Deutschland, auch das agrarische Nord- und Süddeutschland, retten! Die Vorbedingung dafür ist ein großzügiges Verkehrswesen (Eisenbahnen und Wasserstraßen)! Es wäre ein Verbrechen am deutschen Volke, wenn man diese wichtigste und dringlichste Frage der wirtschaftlichen Wiedergeburt nicht in einer dem deutschen Volke zuträglichen Weise lösen wollte. Der Zwangslage, die der Lösung der großen Frage jetzt dadurch bereitet wird, daß die Eisenbahnstaaten sich auf keine andere Lösung einlassen wollen, steht die noch größere Zwangslage gegenüber, daß das Reich und damit auch seine Glieder unbedingt wirtschaftlich gerettet werden müssen. Welche Lösung bei diesem Dilemma den Vortritt verdient, kann wohl keinen Augenblick zweifelhaft sein.

## Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen.

### Allgemeines.

**Völkerbund und Verkehrsfragen.** In die Friedensverträge sind eine Reihe von Bestimmungen über die Freiheit des internationalen Transits, der Flußschiffahrt usw. aufgenommen worden, deren Ausführung der Völkerbund zu überwachen haben wird. Zum Zwecke der Ueberleitung der Arbeiten der Friedenskonferenz an den Völkerbund ergriff Frankreich im August des letzten Jahres die Initiative zur Einberufung einer internationalen Kommission, die außerdem die Aufgabe haben sollte, dem Völkerbund Vorschläge zu machen über eine zweckmäßige Ausführung der folgenden Bestimmungen von Art 23e des Völkerbundvertrages:

Die Mitglieder des Völkerbundes erklären, „daß sie die erforderlichen Bestimmungen treffen werden, um die Freiheit der Verbindungswege und der Durchfuhr zu gewährleisten und aufrecht zu erhalten“.

Folgende Staaten nahmen an den Verhandlungen der Kommission teil: Die Vereinigten Staaten von Amerika, Argentinien, Belgien, Brasilien, China, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Holland, Japan, Italien, Norwegen, Portugal, Rumänien, Serbien, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechoslowakische Republik und Uruguay. Eine Reihe von Vertragsentwürfen wurden von dieser Studienkommission ausgearbeitet. Einer dieser Entwürfe regelt die Schiffahrt auf internationalen Flüssen, ein anderer die Hafensfragen, ein weiterer den Transit auf internationalen Verbindungswegen und ein vierter den Eisenbahnverkehr. Der Völkerbundrat beschäftigte sich in seiner Londoner Sitzung vom 13. Februar 1920 mit den Aufgaben, die dem Völkerbund durch den erwähnten Artikel 23e zugewiesen wurden. Er forderte die Studienkommission auf, dem Rat Vorschläge zu unterbreiten für die Schaffung eines ständigen Organs innerhalb des Völkerbundes, das außer der Ueberwachung der Aufgaben, die dem Völkerbund in bezug auf den Bahnverkehr, insbesondere auf den Flüssen durch die Friedensverträge übertragen werden, besonders die Ausführung und Weiterentwicklung der Bestimmungen von Art. 23e fördern sollte.

Die Studienkommission hieß darauf in einer ihrer letzten Sitzungen in Paris ein dem Völkerbundrat zu unterbreitendes Projekt zur Schaffung einer solchen Organisation gut. Ebenso wurde beschlossen, die bereits vorbereiteten Vertragsentwürfe dem ständigen Organ sofort nach seiner Konstituierung zur Prüfung zu überreichen. Unterdessen wird die Studienkommission auf Einladung des Völkerbundesrates provisorisch als internationales Komitee für Fragen der Verbindungswege und des Transits dem Völkerbund sich einordnen und dem Rat fortwährend in Fragen des internationalen Verkehrs zur Seite stehen.

**Ueber „Psychotechnik und Betriebswissenschaft“** sprach in der am 20. April 1920 unter dem Vorsitz des Wirklichen Geheimen Rats Dr.-Ing. Wichert, Exzellenz, stattgehabten Versammlung des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure Herr Professor Dr.-Ing. G. Schlesinger. Der Vortragende stellte in den Mittelpunkt seiner Betrachtungen den Menschen als Schöpfer der technischen Arbeit und als Ziel seiner Untersuchungen die Feststellung der Möglichkeit, den geeigneten Mann überall an die richtige Stelle zu stellen, vom Lehrling aufwärts bis zum fertigen Fach- und Geistesarbeiter. Er entwickelte dazu die notwendigen Vorbereitungen in den Büros und Werkstätten, die Arbeitselemente für Hand- und Geistesarbeit als Grundlage für die Berufskunde und darauf aufbauend eine zweckmäßige Berufsberatung mit anschließender Berufswahl. Für die in den Groß-Berliner Verhältnissen wichtigsten Berufe der Feinmechanik und Metallbearbeitung wurden von bestimmten Gruppen die Arbeitsanforderungen und die daraus folgenden Eigenschaften von Hand und Kopf herausgeschält, sowohl was die Uebereinstimmungen wie die Unterschiede betrifft. Ähnliche Betrachtungen über die Fahrzeugführer (Straßenbahn, Lokomotive, Automobil, Schiff) wurden nach Berufen und psychotechnischer Versuchsanordnung aufgezeigt. Dabei wurde das Wesen der Psychotechnik klargestellt, das darin beruht, jeden Beruf auf die Grundelemente zurückzuführen und die Feststellung auf einer eichfähigen Apparatur zu basieren, die abseits von der Wirklichkeit dennoch in voller Uebereinstimmung mit dieser arbeitet und so dem Laboratorium, ohne die Werkstatt und ohne das Büro, eine Entscheidungsmöglichkeit verleiht. Sehr interessant waren noch die Betrachtungen über die Eignungsfeststellung, Berufseinreihung und Auslese für die Jugendlichen, bei denen der

Vortragende das große Verantwortungsgefühl betonte, das hier dem Prüfer innewohnen muß, weil er noch unreife und entwicklungsfähige Menschen an bestimmte Stellen zu bringen hat. Sinnes- und Intelligenzprüfungen, unter Ausschluß des Nachweises der moralischen und ethischen Eigenschaften, wurden vorgeführt. Das Hauptinteresse boten die Kontrollversuche mit den Beobachtungen durch den Lehrer und Fabrikherrn, und die verblüffende Uebereinstimmung mit der Praxis zeigte, wie weit diese Arbeiten bereits gediehen sind. Die psychotechnischen Untersuchungen der Schreibmaschinenisten, der Telephon- und Telegraphenbeamten, der Arbeiter im Baugewerbe sind in Vorbereitung, und es ist dem rührigen Charlottenburger Laboratorium für industrielle Psychotechnik an der Technischen Hochschule zu wünschen, daß es den verdienten Erfolg für seine Arbeiten erringt.

### Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.

**Betriebseinstellungen und kein Ende.** Die ordentliche Hauptversammlung der Niederwaldbahn-Gesellschaft hat den Aufsichtsrat und Vorstand ermächtigt, den Betrieb auf beiden oder einer Linie stillzulegen und den Verkauf der beweglichen und unbeweglichen Sachwerte vorzunehmen. Zur Begründung dieser Maßnahme führte der Vorsitzende Bankier Misch aus, daß für absehbare Zeit eine Rentabilität des Unternehmens, das auch in normalen Zeiten immer nur eine bescheidene Verzinsung abwerfen konnte, nicht zu erwarten ist. Seit 1917 ruht der Betrieb vollständig, weil die Bahn als Luxusbahn nicht mehr mit Kohlen beliefert wird. Dieser Zustand dürfte noch so lange andauern, wie für Industrie- und Hausbrandzwecke die ausreichenden Mengen nicht zur Verfügung gestellt werden können. Aber gesetzt auch, genügend Kohlen könnten gestellt werden, wäre es der Gesellschaft ohne Beschaffung neuer beträchtlicher Mittel nicht möglich, den Betrieb wieder aufzunehmen. Der Betrieb selbst aber müßte unrentabel bleiben, da unter der Einwirkung der heute geltenden Gesetze ein doppelt so großes Personal als früher eingestellt werden müßte, dem eine vierfache Entlohnung des früheren Personals gewährt werden müßte. Dies würde eine Erhöhung der früheren Fahrpreise von 1,10 bis 1,60 M. um das Zehnfache zur Folge haben. Dazu komme noch, daß die Bahn im besetzten Gebiet liege und die Franzosen das Recht haben, die Bahn unentgeltlich zu benutzen. Unter diesen Umständen ist die Verwaltung zu dem Entschluß gekommen, den Betrieb auf beiden Linien dauernd stillzulegen und alles bewegliche und unbewegliche Material zu verkaufen.

Auch der Aufsichtsrat der Oberrheinischen Eisenbahn-Gesellschaft hat beschlossen, auf seinem Beschluß zu beharren und demzufolge sämtlichen Beamten der Bahnabteilung zum 1. Juli d. J. zu kündigen. In dem unterdessen erfolgten Kündigungsschreiben heißt es: „Wir bedauern, infolge der finanziellen Lage unserer Gesellschaft genötigt zu sein, sämtlichen Beamten der Bahnbetriebe zum 1. Juli d. J. kündigen zu müssen. Wir sind aber fortgesetzt bemüht, eine Grundlage für die Weiterführung der Bahnbetriebe zu finden, und hoffen, daß die hierwegen eingeleiteten Verhandlungen zu einem Ziele führen, das uns ermöglicht, die Kündigung zurückzunehmen.“ Die Ortsgruppe Mannheim (OEG.) der badischen Eisenbahnbeamten hat sofort durch die Gewerkschaft in Karlsruhe alle Schritte in die Wege geleitet, um die Interessen der gekündigten Beamten in Schutz zu nehmen. Diese Schritte versprechen auch Erfolg, da die badische Staatseisenbahnbeamtenschaft geschlossen hinter der Mannheimer Ortsgruppe steht. Die betr. Beamten haben die Kündigung lediglich unter dem Vorbehalt aller ihrer Rechte und der ihnen zustehenden Rechte aus dem Pensionskassenverhältnis bestätigt.

Die durch die drohende Betriebseinstellung in Mitleidenschaft gezogene Porphyryindustrie der Bergstraße hat an das Ministerium der Finanzen, die Generaldirektion der badischen Staatseisenbahnen und den Haushaltsausschuß der badischen Landesversammlung eine Eingabe mit der Bitte um Verstaatlichung der von der Betriebseinstellung bedrohten Bahnen der OEG. gerichtet.

**Württembergische Nebenbahnen A.-G. Stuttgart.** In der Generalversammlung wurde mitgeteilt, daß der Güterverkehr zurückgegangen, die Betriebskosten aber von 1,37 Mill. M. auf 2,88 Mill. M. im Jahre 1919 gestiegen sind. Der Verlust vergrößerte sich von 102 000 M. auf 425 000 M. Der Verkauf der Filderbahn mit allen

Betriebsmitteln, Grundstücken, dinglichen Rechten usw. nach dem abgeschlossenen Vertrag mit dem 1. März d. J. für 6 Mill. M. an den Staat und die Stadt Stuttgart, wobei die Gesellschaft die Verpflichtung übernommen hat, die auf dem Unternehmen ruhenden Hypotheken zu löschen, wurde genehmigt. Nach der Berechnung der Gesellschaft ergibt sich hierbei ein Verlust von 1 Mill. M. für die Gesellschaft.

Für die Neubauten bei den badischen Staatseisenbahnen sind folgende Neubauinspektionen errichtet worden: Bauinspektion 3 Mannheim für Umbauten im Bahnhof Mannheim und Änderungen der Zufahrtlinien zum Mannheimer Hauptbahnhof, Bauinspektion Bretten für den Bahnbau Bretten—Kürrbach, Bauinspektion Oppenau für den Bahnbau Oppenau—Griesbach, Bauinspektion Forbach für die Weiterführung der Murgtalbahn und Bauinspektion 2 Neustadt i. Schw. für den Bahnbau Titisee—St. Blasien.

**Betriebseinschränkungen der dänischen Eisenbahnen infolge Kohlenmangels.** Dänemarks Kohlenversorgung wird in Kopenhagener Blättern wie folgt gekennzeichnet: Die dänische Kohleneinfuhr hat im Monat März nur 160 000 t betragen, wovon 134 000 t aus Großbritannien, 10 000 t aus Amerika und etwa 16 000 t aus Deutschland kamen. Damit blieb die Kohlenzufuhr um etwa 40 000 t hinter dem Monatsbedarf des Landes zurück. Außerdem wird aber auch stark über die Qualität der englischen Kohle geklagt, die trotz des hohen Preises von etwa 90 sh je t nur dritt- oder viertklassig sei und einen geringen Heizwert besitze. Die sogenannte große Dampfkohle ist nicht mehr aufzutreiben, dagegen besteht der größte Teil der Zufuhren aus England aus „dross“ (Staubkohle oder Kohle von Erbsengröße). — Die sich immer trüber gestaltende Kohlenversorgung veranlaßt die Generaldirektion der Eisenbahnen zu Betriebseinschränkungen, die mit dem 1. Mai in Kraft treten und den Fahrplan auf den Umfang beschränken sollen, den er in der Zeit vom 1. Oktober 1917 bis Mai v. J. hatte.

## Straßenbahnen.

**Zur Frage der selbstlüftenden Motoren.** Der Bahnausschuß des amerikanischen Elektrotechnischen Verbandes äußert sich in seinem Jahresbericht über den neuzeitlichen Straßenbahnmotor:

„Die Zweckmäßigkeit der heutigen leichten, selbstlüftenden Bauart wird aus vier Gründen häufig angezweifelt. Man führt an, es bestehe die Möglichkeit, daß durch die unvollkommen geschützten Lüftungsöffnungen Schnee eindringe und die Isolation gefährde. Dann beschleunigten die üblichen hohen Ankerschwindigkeiten die Zerstörung des Ankers und verkürzten die Lebensdauer der Lager. Weiter ließe sich die erstrebte Gewichtsverringerung nur auf Kosten einer erhöhten Materialbeanspruchung erreichen, und schließlich sei die Ueberlastungsgefahr infolge der geringeren Wärmeaufnahme-fähigkeit größer als bei ungelüfteten Motoren.

Trotz dieser Einwendungen gehört dem selbstlüftenden Motor die Zukunft. Seine mannigfaltigen Vorzüge werden durch die Schneegefahr nicht aufgewogen. Zum Schutze hiergegen können die Lüftungsöffnungen im Winter mit dicht schließenden Kappen verdeckt werden; denn die niedrige Außentemperatur bietet in fast allen Fällen genügende Gewähr, daß trotz der verschlechterten Entlüftung die zulässige Endtemperatur nicht überschritten wird.

Hohe Ankerschwindigkeiten gebieten Vorsicht. Vor allem erfordert die höhere Beanspruchung aller Teile eine kräftige Ankerbauart, auch müssen die Lager reichliche Abmessungen und gute Schmiereinrichtungen erhalten.

Für den mechanischen Aufbau empfiehlt sich die Verwendung hochwertiger Stahles, der hier mehr die Sicherheit erhöhen als zur Gewichtsverringerung beitragen soll. Es darf nicht übersehen werden, daß bei Ausbesserungen nicht immer erstklassiges Material verwendet werden kann.

Unangenehme Ueberraschungen hat vielen Betrieben die geringe Ueberlastungsfähigkeit des gelüfteten Motors bereitet. Die Ursachen hierfür sind bekannt; trotzdem ist der Hauptgrund manchen Betriebsleitern noch nicht ganz verständlich. Die Allgemeinheit hat sich nämlich daran gewöhnt, die Leistung eines Bahnmotors nach der Dauerleistung einzuschätzen und eine Größe für ausreichend zu erachten, sobald das quadratische Mittel der einzelnen Strombelastungen die Dauerleistung nicht überschreitet. Diese Art der Motorbestimmung war auch richtig, solange sie auf die älteren ungelüfteten Motoren angewendet wurde; denn deren

Wärmeaufnahme-fähigkeit war genügend groß, um die Verluste bei kurzzeitig auftretenden Höchstbelastungen zu absorbieren. Der selbstlüftende Motor dagegen besitzt schon eine sehr hohe Dauerleistung im Verhältnis zur Stundenleistung, und diese bildet bekanntlich das Maß für die Fähigkeit, schwere kurzzeitige Belastungen aufnehmen zu können. Soll z. B. der auf Grund seiner Dauerleistung ausgewählte Motor unter irgendwelchen außergewöhnlichen Verhältnissen während weniger Minuten die vierfache Last bewältigen, so würde der ungelüftete Motor nur mit 60 v. H. über seine Stundenleistung belastet werden, während im gleichen Falle der gelüftete Motor das 2½—3fache der Stundenleistung bei entsprechender Temperaturerhöhung aufzunehmen hätte. Die Gefahr vergrößert sich, wenn, wie es häufig der Fall ist, diese Ueberlastungen bei niedriger Geschwindigkeit und somit kleiner Umlaufzahl des Ventilators auftreten.

Alle Schwierigkeiten werden vermieden, wenn man sich stets vor Augen hält, daß für einen gegebenen Betrieb selbstlüftende Motoren eine höhere Dauerleistung als ungelüftete verlangen. Bestimmend für die Wahl der Motorgröße muß die Fähigkeit sein, kurzzeitige Ueberlastungen aufnehmen zu können, um gefährliche Temperatursteigerungen bei Eintreten außergewöhnlicher Verhältnisse zu vermeiden.“ Wü.

**Auswahl des Fahrpersonals.** (Höchstrichterliche Entscheidung.\*) Bei einer Aktiengesellschaft (Straßenbahn) ist es Sache der verfassungsmäßig berufenen Direktoren der Gesellschaft, den Nachweis zu führen, daß sie bei der Auswahl der Straßenbahnführer die im Verkehr erforderliche Sorgfalt geübt haben; diesem Nachweise genügen sie aber nicht schon dadurch, daß sie die Auswahl des Fahrpersonals sorgfältig gewählten Angestellten übertragen haben.

Von der Bestellung geeigneter Führer hängt für die Sicherheit der Fahrgäste im öffentlichen Verkehr einer Großstadt zuviel ab, um nicht ganz besondere Anforderungen an die Leitung eines Unternehmens, wie es die beklagte Straßenbahn ist, zu stellen. Wollen die verfassungsmäßigen Vertreter solche Fragen, wie die Anstellung oder Entlassung unzuverlässiger Führer als minder wichtig nicht selber bearbeiten, sondern durch andere Angestellte bearbeiten lassen, so müssen sie der Bedeutung derselben entsprechende Dienstanweisungen erlassen und deren Innehaltung durch Kontrollmaßnahmen sichern, die eine sorgfältige Behandlung der Entlassungsfragen gewährleisten. (O.-Landesgericht Hamburg, 31. Mai 19. Bf. VI 434/19.)

**Die rechtliche Beurteilung eines Vertrages mit einer Straßenbahn auf Dauerplakatierung.** (Reichsgerichtsentscheidung.\*) Ein Vertrag mit einer Straßenbahn auf Dauerplakatierung ist ein Werkvertrag. Aushang der Plakate in zu geringer Zahl oder schlechtem Zustand (z. B. Beschmutzung, Zerreißen) können zur Minderung des Entgelts oder unter Umständen sogar zum Rücktritt führen.

Der herbeizuführende Erfolg besteht darin, daß der Unternehmer die vereinbarte Anzahl von Plakaten in Straßenbahnwagen, die im Umlauf sind und in denen deshalb die Reklameanschläge vom Publikum gelesen werden können, zum Aushange bringt, und dafür sorgt, daß sie während der Vertragsdauer in solchen Wagen aufgehängt bleiben. Das ihm übertragene Werk zerfällt nicht in eine Mehrzahl voneinander unabhängiger Leistungen der Art, daß die Anbringung eines jeden Plakats ein Werk für sich darstellt, sondern es handelt sich dabei um eine einheitliche Werkleistung. Diese ist mangelhaft, wenn die Plakate nicht in der vereinbarten Zahl oder in einer dem Reklamezwecke nicht entsprechenden Form — zerrissen und beschmutzt — in Umlauf gesetzt werden. Hiernach ist zu prüfen, ob nach Lage der Sache die Beklagte wegen mangelhafter Leistung vom Vertrage zurücktreten durfte oder die Vergütung mindern kann. (RG. VII, 7. Oktober 19. 136/19.)

**Der allgemeine Handelswert im Sinne des § 88 der Eisenbahnverkehrsordnung.** (Reichsgerichtsentscheidung.\*) Für die Ersatzleistung der Eisenbahn ist der Handels- oder gemeine Wert der in Verlust geratenen Gegenstände auch dann maßgebend, wenn er den Anschaffungswert übersteigt.

Es handelt sich beim § 88 um eine Schadenersatzpflicht, für die der § 249 BGB. die grundlegende Bestimmung enthält. Da durch den Krieg eine allgemeine Preissteigerung auch gebrauchter Haus-

\*) Die Entscheidungen sind entnommen aus der Zeitschrift „Das Recht“, Rundschau für den deutschen Juristenstand, herausgegeben von Dr. jur. Hs. Th. Soergel. Verlag: Hellwingsche Verlagsbuchhdlg., Hannover u. Leipzig.

standsachen bekanntermaßen eingetreten ist, steht nichts im Wege, daß der Handels- oder gemeine Wert im Zeitpunkte der Annahme zur Beförderung den Anschaffungspreis wesentlich übersteigt.

Der gemeine Handelswert oder Marktpreis, d. i. der Preis, der für eine Ware gewisser Gattung und Art in normaler Güte an dem betreffenden Handelsplatz im Durchschnitt gewährt wird, und der nur dann in Betracht kommen kann, wenn in der betreffenden Ware ein bestimmter Umsatz stattfindet, ist wegen seiner verhältnismäßig einfachen und zuverlässigen Feststellbarkeit der vollkommenste Ausdruck des gemeinen Wertes.

Als gemeiner Handelswert bzw. gemeiner Wert in Verlust geratener Kleider kommt nicht der Preis in Betracht, den der Verkäufer gebrauchter Kleider vom Händler erhält, sondern der regelmäßig weit höhere Preis, der vom Händler beim Verkauf dieser Gegenstände erzielt wird. (RG. I. 5. November 19. 155/19.)

**Allgemeine Lokal- und Straßenbahn-Gesellschaft.** Die Gesellschaft arbeitete 1919 mit einem Aktienkapital von 25 Mill. und Schuldverschreibungen von rund 24½ Mill. M. Sie betreibt als eigene Unternehmungen die elektrischen Straßenbahnen in Duisburg, Kiel, Görlitz und im Kreise Hörde sowie die Straßenbahnen und Elektrizitätswerke in Bromberg und Frankfurt a. O. Beteiligt ist sie an den Elektrizitätswerken und Straßenbahnen in Braunschweig, Linz (Donau) und Brüx, an den Straßenbahnen im Saartal, Schlesischen Kleinbahnen, an der Wiborger Gas- und Elektrizitäts-Gesellschaft sowie an den Elektrizitätswerken in Warnsdorf (Böhmen) und Wels (Oberösterreich).

Die Anlagen in eigenen Betrieben standen mit rd. 36,4 Mill. M. zu Buch, die Wertpapiere und Beteiligungen mit rd. 22,6 Mill. M. Die Vorschüsse an nahestehende Gesellschaften beliefen sich auf rd. 12,8 Mill. M.

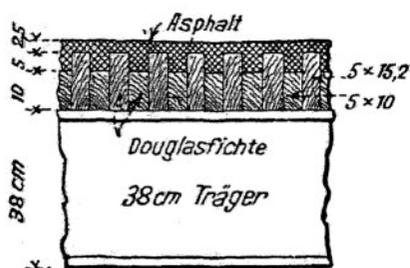
Die eigenen Straßenbahnen der Gesellschaft haben eine Bahnlänge von 144 km, bei denen rd. 14,7 Mill. Rechnungskilometer abgerollt wurden. An elektrischem Strom wurden rd. 6,4 Mill. km/St. abgegeben. Die Einnahmen für den Rechnungskilometer betragen 138,4 Pfg., die reinen Betriebsausgaben 129,2 Pfg. Im Jahre 1913 waren die entsprechenden Werte nur 40,4 bzw. 24,6 Pfg. Etwas besser waren die Erträge der Elektrizitätswerke, doch genügte das Endergebnis der eigenen Betriebe nicht, um die anteiligen Hauptverwaltungskosten, Steuern und Rückstellungen zu decken, geschweige denn das Anlagekapital zu verzinsen.

Auch die Erträge der Beteiligungen waren geringer als im Vorjahre, doch konnte die Gesellschaft einen Teil ihres Aktienbesitzes mit Gewinn abstoßen; außerdem wurden die Erträge ihrer finnischen Beteiligungen aus den Kriegsjahren, die ihr bis dahin vorenthalten waren, im Berichtsjahre frei.

Verteilt wurden 6 v. H. Dividende gegen 9 v. H. in den beiden letzten Jahren.

## Strassenbau.

**Neue Bauart für die Brückenpflasterungen in Chicago.** Ursprünglich bestand das Pflaster der Brücken in Chicago aus  $6,7 \times 30,4$  cm Eichenbohlen auf  $10,1 \times 15,2$  cm Yellow-pine-Bohlen, die  $30,4$  cm von Mitte zu Mitte und diagonal über den Trägern angeordnet waren. Die später geänderte Brückendecke, durch einen  $15,2 \times 30,4$  cm Yellow-pine-Bohlenbelag senkrecht zu den Trägern und  $10,1$ -cm-Blöcke darüber gebildet, gewährte in kaltem Wetter schlechten Halt und verursachte Verkehrsstörungen, so daß ein Ersatz sich als notwendig herausstellte. Die neue Bauart aus einer Verbindung von Holz und Asphalt verdankt ihre Entstehung den hohen Kosten des Holzes und den Vorteilen eines



leichten Gewichtes, besonders bei Hubbrücken, sowie dem besseren Halt und den geringeren Kosten gegenüber dem gewöhnlichen Holzpflaster.

Die neue Bauart besteht nach beistehender Abbildung aus  $5,0 \times 10,1$  cm und  $5,0 \times 15,2$  cm starken, abwechselnd hochkantig gestellten, in Abständen von  $0,304$  m zusammengeagelten und dann in Abständen von  $1,22$  m längs der Brücke und von  $1,524$  m in der Querrichtung verholzten Bohlen, sowie aus einer Füllung der dadurch entstehenden Rinnen und einer Abdeckung mit Asphalt. Dabei ist es von Bedeutung, möglichst viele Bolzen zu

haben und diese vor der Asphaltierung fest anzuziehen, weil ein Springen der Decke in kaltem Wetter Risse in der Füllung verursacht. Die Bolzen sind in den Rinnen behufs Bedeckung mit Asphalt angeordnet, während senkrechte Bolzen durch die Flanschen der Träger die Holzdecke in seiner Lage halten.

Die zuerst benutzte, ein sehr hartes Material bildende und eingerammte Füllung, bestehend aus  $45$  kg Asphaltmastik,  $22,5$  kg Sand und  $9$  kg Schmirgel, zeigte nach  $6$  Monaten zwar eine große Zunahme an Widerstandsfähigkeit gegen den Verkehr, doch eine zu rasche Abnutzung an den Seiten der  $5,0 \times 15,2$ -cm-Bohlen, weshalb der Schmirgel nicht mehr hinzugefügt und Tafel Asphalt wie bei Straßenpflasterung benutzt wurde, und zwar in einer Stärke von  $3,8$  cm über der Oberkante der  $15,2$  cm Bohlen mit Einwalzung von Granitspänen mittels einer  $5$ -t-Walze. Die so hergestellte Decke der Clark St. Hubbrücke hat sich sehr gut bewährt und verhindert die Ansammlung von Schmutz, während bei Entfernung der alten Decke sich mehr als  $40$  t Schmutz angesammelt hatte. Sie ist bis zu einer gewissen Grenze wasserdicht, so daß sie bei Hubbrücken die jährliche Ausgabe für Wegnahme des Gegengewichtes in trockenem Wetter und Anbringung in der Regenzeit vermeidet. Der Befürchtung, daß in außergewöhnlich heißem Wetter der Asphalt zu weich wird, kann durch Nässen mit dem Schlauch eines Hydranten begegnet werden. Die Mischung bei dieser Brücke besteht aus  $10,9$  v. H. Bitumen,  $13,3$  v. H. Feinstaub von  $200$  Maschen,  $18$  v. H. von  $80$  Maschen,  $48,4$  v. H. von  $40$  Maschen und  $9,4$  v. H. von  $10$  Maschen, die mit heißem Eisen von  $30,4$  cm Länge und  $2,5$  cm Stärke eingerammt und mit Schlitten in die Rinnen gestrichen wurde, um eine möglichst dichte Füllung zu erhalten. Die Granitspäne wurden eingerollt; dies war jedoch bei der Erie St. Hubbrücke nicht genügend, weil die Hebung der Brücke das Übermaß an Steinen zum Abrollen brachte, während man sich darauf verlassen hatte, daß der Verkehr die Steine in den Asphalt treiben würde. Es soll daher in Zukunft die Mischung bestehen aus:  $8,5$  v. H. Bitumen,  $9,5$  v. H. Zement,  $25$  v. H. Steinen (von  $1,2$  cm abwärts),  $57$  v. H. Sand, wodurch das Abrollen vermieden wird. Zur Sicherung eines guten Verbandes zwischen Holz und Asphalt erhalten die Bohlen eine raue Oberfläche.

Auf der Erie St. Hubbrücke sind die Bohlen unmittelbar über die  $0,806$  m voneinander liegenden Stahlträger gelegt. Nach Aufbringung des Asphalts verursachte ein  $12,8$  t schwerer Kohlenmotorwagen bei einer Geschwindigkeit von  $18$  km/Std. eine kaum bemerkbare Biegung. Diese Decke beseitigt beinahe die Vibration, die bei der alten Bauart fortwährende Ausgaben verursachte; sie beseitigt die Feuersgefahr. Die neue Bauart wiegt  $141$  kg/qm gegen  $210$  kg/qm der alten.

(Engineering News-Record, 13.—20. Nov. 1919.)

## Kraftfahrwesen.

**Verreichlichung des bayerischen Kraftwagenverkehrs.** Durch den Uebergang des bayerischen Eisenbahnwesens an das Reich wurde im Vertrag folgendes Abkommen, Kraftwagen- und Flugverkehr betreffend, getroffen: Dem Reiche steht das Recht zu, in Bayern Kraftwagen- und Fluglinien für den Post- und Personenverkehr zu betreiben; zur wirtschaftlichen Erschließung der abseits der Eisenbahn gelegenen Teile wird das Reich in die von der bayerischen Regierung eingegangenen Verpflichtungen hinsichtlich der Genehmigung von Kraftwagenlinien eintreten.

**Verkehrsbeschränkungen auch für außerbayerische Kraftfahrzeuge in Bayern.** Als Nachtrag zur Bekanntmachung vom 22. Januar 1920 hat das Bayerische Staatsministerium für Handel, Industrie und Gewerbe folgendes bekanntgegeben: Außerbayerische Kraftfahrzeuge, denen nach den bestehenden Bestimmungen der Verkehr auf öffentlichen Wegen oder Plätzen innerhalb Deutschlands an sich gestattet ist, unterliegen den gleichen Verkehrsbeschränkungen wie die in Bayern zugelassenen Kraftfahrzeuge. Die Inhaber außerbayerischer Kraftfahrzeuge haben während ihres Verkehrs in Bayern einen Ausweis bei sich zu führen, in dem enthalten ist: a) Zweck, Reiseweg, Ziel und Dauer der Fahrt in Bayern; für Kraftfahrzeuge, die sich nicht nur auf der Durchfahrt durch Bayern befinden, der Verkehrsbezirk (s. § 5 Ziffer 3 der Bekanntmachung vom 22. Januar 1920); b) Namen des Führers und der Fahrgäste. Zuständig zur Ausstellung des Ausweises ist die Bezirkspolizeibehörde des Grenzübergangsorts, ausnahmsweise (z. B. bei nachträglicher Ausstellung) auch die des Ortes, in dem das Fahrzeug sich befindet oder betroffen wird. Der Ausweis wird nur ausgestellt, wenn die gleichen Voraussetzungen vorliegen, wie sie für die Zulassung eines Kraftfahrzeugs in Bayern gelten. Bei Zuwiderhandlung werden die Besitzer und Führer des Kraftfahr-

zeugs sowie die Auftraggeber mit Gefängnis bis zu fünf Jahren und mit Geldstrafe bis zu 100 000 M. oder mit einer dieser Strafen bestraft; auch können die Fahrzeuge und Betriebsstoffe, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht, eingezogen werden. Die Regierungspräsidenten werden ermächtigt, unabhängig von der strafrechtlichen Verfolgung die Kraftfahrzeuge und Betriebsstoffe für verfallen zu erklären, gleichgültig ob sie dem Täter gehören oder nicht.

**Der Motorwagen im Dienste der amerikanischen Warenhäuser.** Die amerikanischen Warenhäuser sind bestrebt, sich im Kleingüterverkehr möglichst von der Eisenbahn unabhängig zu machen, besonders soweit der Gütertransport zwischen der Zentrale des Warenhauses und den Niederlassungen in der Union in Betracht kommt. Die ungeheuren Frachtkosten, die jetzt beim Eisenbahntransport entstehen, die Unsicherheit und andere Momente haben die großen Warenhäuser dazu bestimmt, eigene Lastkraftwagenlinien einzurichten. Da der Transport im Rollwagen zur Bahn fortfällt, ebenso die Lagerung der Güter auf der Bahn bis zur Verladung in die Waggons und die gleiche Arbeitskette am Bestimmungsort, werden Zeit und Kosten gespart. Bei der Beförderung von Gütern durch Lastkraftwagen kann aber auch oft jede Emballage gespart werden. Wenn ein Versender eine Ladung an einen Empfänger expediert, und wenn sich das Gut überhaupt zur Verladung ohne Emballage z. B. nur in Papier verpackt eignet, so ist damit eine weitere große Ersparnis verbunden. Bei dem Versand von Textilwaren aller Art ist die Verpackung in Papier bereits an der Tagesordnung.

### Luftverkehr.

Die Flugtätigkeit der Deutschen Luftreederei während des ersten Betriebsjahres vom Februar 1919 bis Februar 1920. Die Deutsche Luftreederei hatte während des ersten Jahres ihres Betriebes ihre gesamte Organisation in den Dienst des öffentlichen Verkehrs gestellt und über 3000 Passagiere und über 350 000 kg Postladungen und andere Lasten befördert. Trotz großer Schwierigkeiten in der Beschaffung von Betriebsstoff ist es ihr gelungen, mit ihren Flugzeugen 650 000 km zurückzulegen, eine Entfernung, die etwa dem sechsfachen Erdumfang oder einem Fluge von der Erde zum Monde und fast wieder zurück entspricht. Für die Ausführung dieser Flugleistung sind im Dienst gewesen 71 Postflugzeuge.

#### Uebersicht über den Flugbetrieb:

Strecke:	Luft- entf. km:	Durchschnitts- flugzeit:	Zahl der ausgef. Flüge:	Seit wann i. Betrieb?
Berlin-Leipzig-Weimar	250	2 Std. 18 Min.	893	5. 2. 19.
Berlin-Hamburg	260	2 „ 10 „	571	1. 3. 19.
Rheinland-Westfalen	490	4 „ — „	402	15. 4. 19.
Berlin-Warnemünde	220	1 „ 55 „	159	15. 4. 19.
Berlin-Swinemünde	175	1 „ 15 „	132	5. 7. 19.
Sonderflüge			1389	

im Ganzen 3546

Außerdem war in regelmäßigem flugplanmäßigen Betrieb seit 5. Juli 1919 die Strecke Hamburg-Westerland. Da die Versorgung mit amtlichen Betriebsstoffen am 1. August völlig aufhörte, und die Preise für Auslandsbenzin so hoch stiegen, daß eine Fortführung des regelmäßigen Luftpostverkehrs nicht mehr zu rechtfertigen gewesen wäre, so wurde Anfang August der Dienst auf den obenerwähnten Linien eingestellt, während der Sonderflugverkehr fortgesetzt wurde.

Während des Sommers wurden in Großflugzeugen jeden Donnerstag Rundflüge von einstündiger Dauer über die märkischen Seen und jeden Sonnabend Wochenendflüge nach Swinemünde ausgeführt, die sich lebhaften Zuspruches erfreuten. In Dresden, Leipzig und Gelsenkirchen fanden Werbeflüge, verbunden mit Schau- und Passagierflügen statt. Während der Messen in Leipzig wurde ein besonderer Flugdienst zwischen Berlin und Leipzig organisiert. Eine große Anzahl von Post- und Großflugzeugen war notwendig, um den lebhaften Verkehr von Leipzig nach Berlin und anderen Städten Deutschlands zu bewältigen. Während verschiedener Verkehrseinstellungen hat die Deutsche Luftreederei einen großen Teil ihrer Flugzeuge den Reichsbehörden, insbesondere der Postverwaltung zur Verfügung gestellt, die zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs beigetragen haben.

In bezug auf die Sicherheit des Flugdienstes hat das bisherige Ergebnis aller Erwartungen überstiegen, da über 95 v. H. aller Flüge glatt durchgeführt werden konnten.

Die Beziehungen, die die Deutsche Luftreederei zu den führenden Luftverkehrs-Gesellschaften Englands, Hollands und der skandinavischen Länder angeknüpft hat, lassen eine baldige Weiterentwicklung des zwischenstaatlichen Luftverkehrs, der sich vorläufig nur auf Gelegenheitsflüge nach Holland und den skandinavischen Ländern erstreckt hat, erwarten.

### Nachrichtenverkehr.

**Telegrammverzögerung in aller Welt.** Die mehr oder minder erheblichen Verzögerungen in der Uebermittlung von Telegrammen, unter denen gegenwärtig Deutschland zu leiden hat, bildet eine Erscheinung, der man nicht nur im Betriebe der Reichstelegraphenverwaltung, sondern fast in der ganzen Welt und nicht zuletzt gerade auch im Lande der Sieger begegnet. So wurde kürzlich aus England gemeldet, daß während der letzten Wochen auf den Kabeln der Eastern and Associated Cable Co. dauernde Verzögerungen in der Beförderung der Telegramme nach dem fernen Osten bestanden haben. Die Great-Northern-Linie wird fortgesetzt von Unterbrechungen heimgesucht, so daß der Verkehr hier geradezu daniederliegt. Auch das indisch-europäische Kabelsystem ist nicht betriebsfähig. Das amerikanische Pacifickabel, das die Vereinigten Staaten von Amerika mit dem Osten verbindet, war zusammengebrochen, so daß der ganze amerikanische Verkehr mit jenem Weltteil über die Kabel der Eastern and Associated Cable Co. geleitet werden mußte. Aber auch nach Wiederherstellung des amerikanischen Kabels litt die Abwicklung des Verkehrs unter Störungen. Eine Unterbrechung des britischen Pacifickabels zwischen Australien und Kanada hatte zur Folge, daß der Verkehr zwischen Australien, Polynesien, den Ver. Staaten und Kanada, den diese Linie bisher vermittelte, nunmehr auch noch den Easternkabeln zufiel und dadurch eine ganz gewaltige Anhäufung des Verkehrs hier hervorrief. Die Beschwerden des Publikums wurden infolgedessen Legion. Weder das Haupttelegraphenkabelamt in London noch die englischen Telegraphengesellschaften lassen sich jedoch auf Erörterungen über die Verzögerungen ein. Die Beschwerdeführer müssen sich mit dem Bescheide zufriedengeben, daß die augenblicklichen Schwierigkeiten unvermeidlich seien und daß hoffentlich bald Besserung eintreten werde. Aus diesen Beispielen erhellt, daß selbst das allmächtige England es seit Beendigung des Krieges noch nicht fertiggebracht hat, wieder Ordnung in sein Weltkabelnetz zu bringen, obwohl es 52 Kabeldampfer besitzt und über das zur Wiederherstellung seiner Linien erforderliche Material unbeschränkt verfügt. Bei dieser Sachlage werden wir auch in Deutschland nicht umhin können, den außerordentlichen Schwierigkeiten, mit denen die Telegraphenbetriebe gegenwärtig noch immer zu kämpfen haben, Rechnung zu tragen. Angesichts der verheerenden Folgen des Krieges ist trotz aller Anstrengungen der Telegraphenverwaltungen eine Besserung in den Telegraphenbetriebsverhältnissen nur allmählich erreichbar.

**Drahtloser Verkehr Amerika—England.** Laut „Manchester Guardian“ wurde von der englischen Marconi-Gesellschaft und der Radio Corporation von Amerika am 1. März ein direkter drahtloser Verkehr für geschäftliche und allgemeine Zwecke zwischen Amerika und England eröffnet. Nachrichten für New York, Groß New York und Südamerika werden 4 d je Wort unter den Kabelgebühren berechnet. Britischerseits werden die Nachrichten von der Starkstrom-Marconistation in Carnarvon, die durch besondere Leitungen mit dem Marconibureau in London und dem Zentraltelegraphenamt in Verbindung steht, übermittelt. Die Station in Carnarvon ist mit einem automatischen Getriebe zur Uebertragung hoher Geschwindigkeiten ausgestattet, und die Empfangsstation verfügt über eine Duplexeinrichtung, so daß transatlantische Nachrichten gleichzeitig nach beiden Richtungen ausgesandt werden können. In Amerika werden die Nachrichten in der Station Belmar, New Jersey aufgenommen, die ihrerseits unmittelbar mit dem Telegraphenamt der Radio Corporation in Broadway, New York City, in Verbindung steht.

**Bau einer neuen Telephonlinie Warschau—Krakau—Lemberg.** Das polnische Postministerium teilt mit, daß auf der Telephonlinie Warschau—Krakau die Anlage von Drähten nach Petrikau, Czenstochau und Granica begonnen worden ist. Der Verkehr wird noch im Mai eröffnet werden. Eine zweite neue Linie soll Krakau und Warschau mit Radom und Kielce verbinden.

## Verschiedenes.

**Kohlenpreiserhöhungen im April.** Der Reichskohlenverband hat in seiner Sitzung vom 1. April mit Rücksicht auf die Erhöhungen der Löhne und Gehälter im Bergbau folgende Preiserhöhungen unter Einschluss der Kohlen- und Umsatzsteuer beschlossen:

Für den Bezirk des Rheinisch-westfälischen Kohlensyndikats:

Fettkohlen, Gas- und Gasflammkohlen 24,— bis 29.60 M., Eckkohlen 23.50 bis 32.80 M., Magerkohlen (Osten) 23,— bis 33.50 M., Magerkohlen (Westen) 22.70 bis 37.40 M., Koks 13.70 bis 42.80 M., Schlamm- und minderwertige Feinkohlen 8.20 M., Mittelprodukt- und Nachwaschkohlen 4.10 M.

Für den Bezirk des Ostelbischen Braunkohlensyndikats:

a) Niederlausitzer Gruppe: Briketts 40.30 M., Förderkohle 12.20 M., Siebkohle 13.40 M., Stückkohle 14.60 M., b) Frankfurter Gruppe: Briketts 50.40 M., Förderkohle 15.25 M., Siebkohle 16.80 M., Stückkohle 18.30 M., c) Forster und Görlitzer Gruppe: Briketts 45.40 M., Förderkohle 13.75 M., Siebkohle 15.15 M., Stückkohle 16.50 M.

Beim Mitteldeutschen Braunkohlensyndikat kosten mehr: Briketts und Naßpreßsteine 40.30 M., Förderkohle 12.20 M., Siebkohle 13.40 M., Stückkohle 14.60 M., Grudekoks 53.80 M.

Beim Rheinischen Braunkohlenbrikettensyndikat beträgt der Aufschlag für Briketts 18.30 M.

Die Oberschlesische Kohlenkonvention hat den Kohlenpreis mit Wirkung ab 1. April um 20 M. f. d. t. ausschließlich Steuern erhöht.

**Der Kleingeldmangel.** Auf eine Vorstellung wegen des drückenden Mangels an Kleinmünzen hat der Reichsfinanzminister der Handelskammer zu Berlin erwidert, die 6 deutschen Münzstätten seien bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit mit Prägungen von Fünfzig-, Zehn- und Fünf-Pfennigstücken beschäftigt. Sie hätten in den 5 Monaten November 1919 bis März 1920 rund 15.3 Millionen Mark in Fünfzig-, 8.2 Millionen Mark in Zehn- und 4.3 Millionen Mark in Fünf-Pfennigstücken geprägt; die Prägeergebnisse würden unverzüglich dem Reichsbankdirektorium bereitgestellt und von diesem in den Verkehr geleitet. Die Prägungen würden auch jetzt mit allen Mitteln fortgesetzt.

Letzteres erscheint in der Tat notwendig, wenn man sich das Ergebnis der bisherigen Prägetätigkeit vergegenwärtigt. Nach der letzten, Ende März 1920 abschließenden Uebersicht waren geprägt worden und könnten nach den Wiedereinziehungen noch im Umlauf sein: rund 162.4 Millionen Mark in Fünfzigpfennigstücken aus Silber, 64.5 Millionen Mark in Zehn- und 35.8 Millionen Mark in Fünfpfennigstücken aus Nickel. Diese fast 263 Millionen Mark Silber- und Nickel-Kleinmünzen sind aber bekanntlich so gut wie völlig aus dem Verkehr geschwunden, größtenteils wohl ihres Materialwertes wegen eingeschmolzen. Dazu kamen noch 25.6 Millionen Mark in Ein- und Zweipfennigstücken aus Kupfer, welche das gesamte verschwundene Kleinmünzenmaterial auf reichlich 288 Millionen Mark steigern. Die Ersatzprägung aus solchem Material, welches im Werte hinter dem Zahlungswerte der Münze zurückbleibt und daher nicht der Einschmelzung unterliegt, beträgt ebenfalls bis zum 31. 3. 1920, in Millionen Mark: Fünfzigpfennigstücke aus Aluminium: 16.3, Zehnpfennigstücke aus Zink: 48.2, desgl. aus Eisen: 22.1, endlich Fünfpfennigstücke aus Eisen: 46.7, zusammen 133.2 Millionen Mark, also noch bei weitem nicht die Hälfte der verschwundenen Münzungen. Das Defizit schaffen hauptsächlich die Fünfzigpfennigstücke; scheidet man diese Münzsorte aus, so ergibt sich für die Münzen von 10 Pfennig abwärts ein Umlauf von 117 Millionen Mark jetzt gegen 126 Millionen Mark früher. Der aus der Prägestatistik erklärte Mangel wird bedauerlicherweise verstärkt durch das in weiten Kreisen übliche Hamstern der Metallmünzen, welches zum Teil durch Irrtümer über das Verhältnis von Metall- und Münzwert hervorgerufen sein mag. Selbst bei der verhältnismäßig wertvollsten der neuen Kleinmünzen, dem Fünfzigpfennigstück aus Aluminium, ist der Metallwert nur etwa gleich 4—5 Pf., so daß die metallmäßige Verwendung solcher Münzen einen Schaden von mehr als 90 v. H. bringen würde.

**100 Jahre „Dinglers polytechnisches Journal“.** In den ersten Apriltagen dieses Jahres blickte Dinglers polytechnisches Journal auf ein hundertjähriges Bestehen zurück! Begründet zu einer Zeit, wo die Technik, wenigstens in deutschen Landen, noch in den Kinderschuhen steckte, war die Zeitschrift über zwei Jahrzehnte die erste und einzige technische Zeitschrift deutscher Zunge. So erklärt es sich, daß die alten Bände von Dinglers polytechnischem Journal zu einer Fundgrube für historische Forschung geworden

sind, wo es gilt, den ersten Spuren und Anfängen von Erfindungen nachzugehen. Es darf getrost und voller Zuversicht dem kommenden Jahrhundert entgegengehen.

## Vereinsmitteilungen.

**Verein Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen E. V.,** Berlin SW 11, Dessauer Str. 1.

**Inanspruchnahme von Eisenbahnmateriale durch die Militärbehörden.** Mehrere Vereinsverwaltungen mit nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Privateisenbahnen haben sich bei uns beklagt, daß sie durch die Inanspruchnahme von Bahnmateriale für die Zwecke der Heeresverwaltung aufs schwerste geschädigt sind. Der Verein hat deshalb durch Rundschreiben Neb. Kl. 1548/20 sämtliche Vereinsverwaltungen mit nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Privateisenbahnen aufgefordert, etwaige Klagen, die sie aus diesem Anlaß vorzubringen haben, uns mitzuteilen. Angeblich hat die Militärverwaltung in verschiedenen Städten auch Straßenbahnmateriale in Anspruch genommen. Der Verein stellt daher auch den Vereinsverwaltungen, die Straßenbahnen betreiben, anheim, ihm etwaige Beschwerden in dieser Beziehung mitzuteilen.

**Festsetzung von Höchstpreisen.** Der Herr Regierungspräsident zu K. hat auf eine Eingabe einer Vereinsverwaltung wegen Festsetzung von Höchsttarifen für eine von ihr betriebene Kleinbahn folgendes verfügt:

Die G. er Kleinbahn (Stadtstrecke) ist am 27. März 1915 für den Güterverkehr eröffnet worden. Nach Ziffer 14 Abs. 4 der Genehmigungsurkunde ist die Aufsichtsbehörde berechtigt, die Höchstpreise zu genehmigen. Bei den gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnissen erscheint aber eine Festsetzung von Beförderungspreisen unzulässig. Es wird nach Ansicht der Aufsichtsbehörden damit zu warten sein, bis die wirtschaftliche Entwicklung einen gewissen Abschluß gefunden hat und die dauernden Betriebsausgaben der Kleinbahn wieder einen Beharrungspunkt erreicht haben.

## Personalmeldungen.

**Ottomar Domschke †.** Der in Eisenbahnfachkreisen weit über die Grenzen seines Heimatlandes bekannte Geh. Oberbaurat Domschke ist am 3. März 1920 im Alter von 67 Jahren infolge eines schweren Herzleidens aus dem Leben geschieden. Domschke war nach Vollendung des Studiums der Maschinentechnik und nach Ablegung der Staatsprüfungen vom Jahre 1874 an bei der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn als Ingenieur tätig. Später wurde ihm die Leitung der Eisenbahn-Hauptwerkstätten in Fulda und hierauf in Frankfurt a. M. übertragen. 1898 wurde er Mitglied der Eisenbahndirektion Berlin und einige Jahre später Vortragender Rat im preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Hier erwarb er sich große Verdienste um den Bau und die Ausrüstung vieler großer Eisenbahn-Hauptwerkstätten sowie um die Ausbildung der Personen- und Güterwagen. Nebenamtlich war Domschke unter anderem Mitglied des Technischen Oberprüfungsamtes, und mancher Regierungsbauführer, der sich der Regierungsbaumeisterprüfung unterzog, ist von ihm streng geprüft, aber gerecht beurteilt worden. Im Oktober 1919 trat Domschke in den wohlverdienten Ruhestand, in dem er sich leider nur wenige Monate von einem rastlosen Schaffen ausruhen konnte.

**Baurat Carl Dihlmann,** seit langen Jahren Mitglied des Vorstandes der Siemens-Schuckert-Werke, ist nach längerem Leiden gestorben. Er war im Jahre 1857 in Stuttgart geboren und studierte an der Technischen Hochschule in Stuttgart Bau-Ingenieur-Wissenschaften. Auf ausgedehnten Reisen in Nord- und Zentral-Amerika erweiterte er seine praktischen Kenntnisse und trat 1884 als Projektierungsingenieur bei Siemens u. Halske in Berlin ein. Besonderes Verdienst erwarb er sich um die Förderung des Drei- und Fünfleiter-Systems. Später wurde ihm die Leitung der gesamten Werkstätten übertragen. Die gewaltigen Neubauten der Starkstromwerke in Siemensstadt und die Organisation der gesamten Fabrikationstätigkeit auf diesem Gebiete sind die Denkmäler seiner Tätigkeit. In den letzten Jahren war er als Vorsteher der Zentral-Werksverwaltung der Siemens-Schuckert-Werke Leiter der gesamten Fabrik-Organisation dieser Gesellschaft.

**Bürgermeister Friedrich Hänsch,** Vorstandsmitglied der Dahme-Uckroer Eisenbahngesellschaft, ist am 14. März d. J. verschieden.

(Schluß des redaktionellen Teiles.)