

VERKEHRSTECHNIK

38. JAHRGANG DER ZEITSCHRIFT FÜR TRANSPORTWESEN UND STRASSENBAU

ZENTRALBLATT FÜR DAS GESAMTE LAND-, WASSER- UND LUFTVERKEHRSWESEN
ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER STRASSENBAHNEN, KLEINBAHNEN U. PRIVATBAHNEN E. V.
ORGAN DES INTERNATIONALEN STRASSENBAHN- UND KLEINBAHNVEREINS

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

Bezugspreis: Vierteljährlich Mark 6.—, Einzelheft Mark 1.50
Bestellungen können jederzeit aufgegeben werden
Die Verkehrstechnik erscheint am 5., 15. und 25. eines jeden Monats
Geschäftsstelle: Berlin SW, Kochstraße 22-26. Drahtanschrift: Ullsteinhaus Verkehrstechnik Berlin. Fernsprecher: Moritzplatz 11800-11852

Anzeigenpreis: $\frac{1}{1}$ Seite M 600.—, $\frac{1}{2}$ Seite M 320.—, $\frac{1}{4}$ Seite M 180.—. (Für Vorzugplätze besondere Preise). Die viergespaltene Millimeterzeile M 0.80. Rabatt laut Tarif. Erfüllungsort: Berlin-Mitte

VERLAG ULLSTEIN * * * BERLIN UND WIEN

14. HEFT

15. MAI

1921

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Das Verkehrswesen im Rahmen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk. Von Verbandsdirektor Dr.-Ing. Schmidt, Essen	177	Wilhelm von Tippelskirch†	183
Die Zuführung beschädigter Güterwagen zu den Hauptwerkstätten. Von Reg.- und Baurat Dr. G. Wagner, Duisburg	180	Schwierigkeiten im Seeverkehr. Von Geh. Regierungsrat Wernecke, Zehlendorf	184
Der Sieg des Flugzeuges über Raum und Zeit. Eine Zukunftsbetrachtung von Ing. K. A. Büttner, Karlsruhe	182	Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen: Allgemeines — Haupt-, Neben- und Kleinbahnen — Straßenbahnen — Kraftfahrwesen	184
		Verschiedenes — Vereinsmitteilungen	187
		Personalnachrichten	188

Das Verkehrswesen im Rahmen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk.

Von Verbandsdirektor Dr.-Ing. Schmidt, Essen.*)

Das Verbandsgebiet umfaßt 68 000 ha Fläche, beginnt linksrheinisch mit den Kreisen Geldern und Moers, reicht im Osten bis zum Landkreise Hamm; der südlichste Kreis ist Hattingen, der nördlichste Recklinghausen. In den 17 Stadtkreisen und 11 Landkreisen mit 110 Bürgermeistereien wohnen zurzeit 3,6 Mill. Menschen.

Das Verbandsgesetz trat am 15. Juni 1920 in Kraft. Die erste Verbandsversammlung kam etwa nach vier Monaten zustande. Der Verband arbeitet seit 1. Nov. 1920.

Der Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk ist zur Förderung der Siedlungstätigkeit gebildet. Unter Siedeln versteht man in der neuesten Zeit Bauwerke, insbesondere Wohnhausbauten, auf größeren Gebieten planmäßig anzuordnen und den Verkehr zu regeln, indem man ihm ebenfalls planmäßig Verkehrsflächen zuweist. Beide Aufgaben greifen also ineinander, denn im allgemeinen baut man an den Verkehrsflächen, den Straßen.

Wir sollen heute insbesondere die Verkehrsaufgaben im Rahmen des Verbandsgesetzes betrachten. Der öffentliche Verkehr spielt sich auf Straßen und Plätzen, Bahnliesen und Bahnhöfen ab. Für die Anlage der Straßen war bisher das sogenannte Baufluchtengesetz vom 2. Juli 1875 mit seiner Ergänzung durch das Wohnungsgesetz vom 28. März 1918 maßgebend.

Beide Gesetze kennen nur die Festsetzung der Fluchtlinien für einzelne Straßen und Straßenteile oder, nach dem Bedürfnis der näheren Zukunft, die Festsetzung von Bebauungsplänen für größere Grundflächen. Sind bei Festsetzung von Fluchtlinien mehrere Ortschaften beteiligt, so hat eine Verhandlung darüber zwischen den betreffenden Gemeindeverständen stattzufinden. Ueber die Punkte, hinsichtlich deren eine Einigung nicht zu erzielen ist, beschließt der Kreis oder der Bezirksausschuß.

Zu dem Gedanken, daß eine Stadt ein planmäßig aufgebauter Organismus sein soll, haben sich beide Gesetze nicht durchgerungen. Das Wohnungsgesetz bringt nur neu hinzu:

Gartenanlagen, Spiel- und Erholungsplätze, das Bedürfnis nach Klein- und Mittelwohnungen, den Begriff Baublock, Wohnstraße, die Forderung der Möglichkeit, an geeigneten Stellen Kirchen- und Schulbauten zu errichten, und sucht im übrigen das Wohnungswesen auf dem Verordnungswege zu fördern und zu regeln. Wir sehen also beide Gesetze im wesentlichen auf die Bedürfnisse der einzelnen freiliegenden Stadt zugeschnitten.

Daß derartige Gesetze in dem mit Städten übersäten Ruhrkohlenbezirk nicht ausreichen, ist klar, wenn man nur an die Beziehungen zweier Großstädte zueinander denkt, die auf eine dazwischenliegende Kleinstadt oder Landgemeinde wirken und sie zu Aufwendungen zwingen, an denen sie gar kein Interesse zeigen will. Die Unzulänglichkeit erkannten sehr bald die für die städtebauliche Entwicklung der größeren Gemeinden verantwortlichen Techniker, und bereits vor einem Jahrzehnt wurden von ihnen Mittel und Wege zur Abhilfe gesucht. Aber damals, in der Zeit der Hochkonjunktur, fürchteten die Oberbürgermeister hierdurch Eingriffe in ihre Selbstverwaltung, und beinahe wäre eine Denkschrift über diese Fragen dem Feuertode verfallen, vor dem sie aber schließlich mit großem Humor bewahrt blieb.

Nach dem verlorenen Kriege in dem Zeitpunkt wirtschaftlichen Tiefstandes, als die Kohle besonders gesuchter Rohstoff war und Wohnungen für Kumpels in Masse erstellt werden sollten, wurde dann der Gedanke erneut aufgegriffen, und das Verbandsgesetz kam zustande, weil die Städte sahen, daß ihre Kraft nur noch im Zusammenschluß wirkungsfähig sei. Der kleinere Gedanke der bestehenden Gesetzgebung wurde verlassen und der gesamte Ruhrkohlenbezirk als Einheit erfaßt. In ihm soll jetzt planmäßig Ordnung geschafft werden, soweit es nach menschlichem Ermessen durch Voraussicht möglich sein wird. Zu diesem Zweck ist der Verband zuständig geworden für die Festsetzung von Fluchtlinien:

*) Vgl. den Aufsatz Die Straßen- und Kleinbahnen im Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk in Heft 6, S. 69, Jahrg. 1921 der Verkehrstechnik, die auch einen Plan des Verbandsgebietes enthält.

1. für die Durchgangs- und Ausfallstraßen, insbesondere auch für solche Straßen und Plätze, die über den Bezirk einer Gemeinde hinausgehenden auf Schienen betriebenen Beförderungsanstalten dienen oder dienen sollen,
2. für Freiflächen, die für die Gesamtsiedlung von Bedeutung sind,
3. für Aufhebung oder Abänderung bestehender Pläne, die durch die vorher gegebenen Festsetzungen notwendig werden,
4. für die Bebauungspläne, von Siedlungen an Gemeindegrenzen, die hierdurch unzweckmäßig gestaltet werden,
5. für die Abänderung bestehender Fluchtlinien aus siedlungspolitischen Gründen, insbesondere aus Gründen, die über den Bezirk einer Gemeinde hinaus wirken.

Spinnt man diese Berechtigungen aus, so entsteht daraus ein genereller Gesamtplan, der die Interessen, sowohl oberirdisch als auch unterirdisch, auszugleichen sucht mit den Interessen der Volksgesundheit, insoweit das Wohnwesen — also geeignetes Siedlungsland — und die Frei- und Erholungsflächen in Betracht kommen. Gleichzeitig legt er die Durchgangsstraßen erster bis dritter Ordnung durch den ganzen Bezirk fest.

Durch Verhandlung mit den Verbandsgemeinden sind bis zum 15. Dez. 1920 im rohen die Grünflächen und Hauptstraßenrichtungen bereits in großen Zügen vereinbart und so eine allgemeine Grundlage für die weitere Bearbeitung geschaffen. Die Straßenbreiten sind zwischen 24 und 37 m angenommen. Diese Breiten sind aber noch nicht begründet, ihre Beeinflussung durch die nachher zu besprechenden Verkehrsbänder sind noch ungeklärt, ihre Linienführung ist noch nicht wirtschaftlich geprüft und nicht belegt durch die Verkehrsinteressen des Bezirks selbst.

Nach diesen Arbeiten wird ein Netz von Durchgangsstraßen entstehen, das grundlegend ist für die weiteren Bebauungspläne des Bezirks. Dieses Netz soll mit seinem Ost-West und Nord-Süd sowie Diagonalstraßen hauptsächlich auch dem Autoverkehr dienen. Außerdem enthält es alle Straßen von zwischengemeindlicher Bedeutung. Es enthält nicht nur neue Straßen, sondern nimmt auch bestehende in sich auf, sucht aber im allgemeinen die dicht bebauten Stadtkerne zu vermeiden.

Dieser ganz außerordentlich verwickelte Verbandsplan wird mit Hilfe von drei Ausschüssen — Ost, West und Mitte — bearbeitet. Die Ausschüsse bestehen aus je fünf Vertretern der Gemeindebauämter, die sich jedesmal bei Einzelfragen ergänzen durch Vertreter der berührten Gemeinden. Dieser Weg ist von mir gewählt, um durch schärfste Prüfung den Interessenausgleich herbeizuführen. Dieser Interessenausgleich wird auch gesucht durch Zusammenarbeiten mit dem Oberbergamt und all denjenigen Kreisen, die dem Gesamtwohle dienen wollen. Das muß ja auch geschehen, wenn Vernünftiges geplant werden soll. Hat es Wert, Siedlungsgelände auf sehr gefährdetem Senkungsgelände zu schaffen und etwa Freiflächen auf bergsicherem Gebiet? Hat es Sinn, Wälder zu kaufen, die eines Tages Sümpfe sein werden? Hat es Sinn, Straßen erster Ordnung auf Markscheiden zu legen, wo sie dauernd hin und her pendeln und ihre Decke zerstört wird? Ist es zweckmäßig, eine Siedlung dorthin zu legen, wo die Vorflutfrage nicht zu regeln ist oder hohe Kosten verursacht?

Nachdem nur durch Mitarbeit aller Berufenen die gegebene Stelle für die siedlungstechnische Lösung des Ruhrkohlenbezirksplanes gefunden ist, muß jede Sonderbestrebung überorganisatorischer Art auf diesem Gebiete zurückgewiesen werden, sie ist sogar gefährlich. So ist z. B. eine Bergarbeitersiedlung im Landkreise Essen über ein wichtiges Verkehrsband begonnen und mußte dort stillgelegt werden. Für die Volksernährung wertvolle Höfe werden zerschlagen, um eine Siedlung zu bauen.

Außer auf den Straßen spielt sich der öffentliche Verkehr auf den Bahnlinien ab, und zwar auf den Kleinbahnen und den Staatsbahnlinien.

In dem Verbandsgebiet liegen 20 verschiedene Kleinbahngesellschaften, deren Bahnlinien ebenso regellos entstanden sind wie die Städte. Die Schienen liegen meistens in Straßen in gleicher Fläche mit den beweglichen Verkehrsbändern der Fuhrwerke aller Art und der Fußgänger. Und je mehr der Anbau in ihnen fortschreitet, je mehr sich der übrige Verkehr in ihnen steigert, um so langsamer müssen die Straßenbahnen fahren, so daß sie in den Stadtkernen etwa auf doppelte Fußgängergeschwindigkeit herabsinken. Diese Art der Kleinbahnbauten führt also mit der wachsenden Inanspruchnahme der Bahnen zu einer systematischen Verfilzung, und es muß nach Abhilfe gesucht werden.

Als ein Mittel zur Abhilfe ist auf dem Gebiete des Fluchtlinienwesens neues materielles Recht geschaffen. Das Verbandsgesetz führt neben dem Begriff „Straße“, d. h. einer bandartigen Fläche, die durch Randlinien festgelegt wird und bestimmt ist, dem Verkehr und dem Anbau zu dienen, den Begriff „Verkehrsband“ ein, das ebenfalls durch Randlinien förmlich festgesetzt wird, aber nur dem Verkehr, nicht dem Anbau dient, und zwar dem Verkehr aller Art, wie Kraftwagen, Kleinbahnen, Vollbahnen, Wasserwegen.

Dieser neue juristische Begriff Verkehrsband ist Bindeglied zwischen:

- a) den Verkehrsgesetzen, Eisenbahngesetz von 1838 und Kleinbahngesetz von 1892 und
- b) den Wohnungsgesetzen, nämlich Fluchtliniengesetz von 1875 und Wohnungsgesetz von 1918.

Die ersten beiden waren bisher den letzteren feindlich gesinnt; denn der schönste nach allen Regeln des Gesetzes förmlich festgelegte Plan kann durch Bahnlinien auf Grund der Verkehrsgesetze mit Dämmen verschüttet oder durch Einschnitte abgegraben werden.

Dies bedeutet aber auch nur eine vorläufige Lösung. Die endgültige schwebt mir als eine Art Siedlungsgesetz vor, das als Rahmengesetz die vier genannten Gesetze nach Umarbeitung umfaßt und dann das Wohnen und Verkehren nach den Gesichtspunkten des zweckmäßigsten Siedelns regelt.

Es gilt nun zunächst dieses Instrument, den neuen juristischen Begriff Verkehrsband, anzuwenden. Bisher wurden Bahnlinien auf Grund eines landespolizeilichen Verfahrens festgesetzt, dann ein Enteignungsrecht verliehen. Beide Rechte erloschen aber, wenn die Bahn in einer gewissen Zeitpause nicht ausgebaut wurde. Man lebte also von der Hand in den Mund, dem Augenblicksbedürfnis folgend. Das ist jetzt nicht mehr notwendig. Es können sowohl zur Ergänzung der Staatsbahnen als auch zum Ausbau der Kleinbahnen die zweckmäßigsten Ergänzungslinien zu den vorhandenen förmlich festgelegt werden. Sie können dann nicht mehr zugebaut werden, wie es bisher in diesem systemlos bebauten Lande so leicht vorkommen konnte. Derartige Linien bilden dann wieder die Rückgratlinien der Bebauungspläne, die sich in sie hineinschieben als Wohnflächen oder als Industrieflächen oder Freiflächen bleiben.

Die Staatsbahn hat von diesem Vorteil auf Vorschlag bereits Gebrauch gemacht und dem Verband die wichtigsten Linien zur Festlegung als Verkehrsbänder übertragen.

Welche Vorteile bietet das Verkehrsband nunden Kleinbahnen?

- a) Es befreit den Kleinbahnverkehr größtenteils oder überhaupt von allen Hindernissen, die ihm zurzeit der übrige Straßenverkehr bringt, gestattet also eine wesentlich größere Reisegeschwindigkeit, erhöht also den Wirkungsgrad des Unternehmens.
- b) Der Unterbau wird billiger und praktischer in Bau und Unterhaltung.

Welche Vorteile bietet es den Straßenunterhaltungspflichtigen?

- a) Die Straßen können schmaler angelegt werden.
- b) Die dauernde Zerstörung der Straßendecke längs der Bahnschienen, die auch zu Lasten des Kleinbahnunternehmens geht, fällt weg.
- c) Durch Wegnahme des starren Verkehrsbandes der Bahnlinie aus der Straße wird der Verkehr in ihr freier und unbehinderter.

Das Verbandsgesetz bezeichnet als eine der hauptsächlichsten Aufgaben des Verbandes die Förderung des Kleinbahnwesens, insbesondere des zwischengemeindlichen Verkehrs im Verbandsgebiet. Wie sucht der Verband diese Aufgabe zu lösen?

Es ist ein Kleinbahnausschuß gebildet unter Auswahl von sechs Herren aus der Betriebsleitervereinigung der Kleinbahnen im Eisenbahndirektionsbezirk Essen, der unter Vorsitz des Verbandsdirektors tagt. Dieser Kleinbahnausschuß hat einen vom Verbandsdirektor vorgeschlagenen Arbeitsplan angenommen, der einmal die vorhandenen Bahnen umfaßt, sodann die systematische Planung neuer Bahnen unter gleichzeitigem Anstreben der Verbesserung der Linienführung der bestehenden Bahnen verfolgt. Der Arbeitsplan umfaßt folgende Punkte:

I. Bahnentwürfe.

1. Mitwirkung bei Bahnentwürfen.
 - a) Aufstellung von wirtschaftlichen und verkehrstechnischen Grundsätzen für Bahnsysteme durch Zusammenfassung bestehender Bahnbetriebe und deren notwendige Ergänzung.
 - b) Verkehrsbänder oder Durchgangsstraßen für Kleinbahnen.
 - c) Stellungnahme zu bedeutenderen Anträgen auf neue Bahnlinien.
2. Feststellungsverfahren.

Mitwirkung bei Festsetzung der dem Antragsteller aufzuerlegenden Leistungen seitens der wegeunterhaltungspflichtigen Kreise und Gemeinden (§ 19, Ia des Verbandsgesetzes).

II. Bestehende Bahnen.

Hebung ihres Wirkungsgrades und ihrer Wirtschaftlichkeit.

1. Betrieb.
 - a) Einführung von Betriebsgemeinschaften einschließlich der erforderlichen Ergänzungsbauten.
 - b) Ausgestaltung des Güterverkehrs.
 - c) Werkstättengemeinschaft.
 - d) Erreichung gleichbleibender Schichtlängen bei Großbetrieben in Bergbau und Industrie.
 - e) Bahnpolizeisachen.
2. Tarif.
 - a) Tarifgemeinschaft, insbesondere Einheitsheft für Fahrgäste in dem Bezirk.
 - b) Grundsätze für einheitliche Beschaffung und Prüfung von Unterlagen für die Genehmigung der Tarife.
 - c) Ausgleich der Straßenbahntarife mit denjenigen anderer Verkehrsunternehmungen.
3. Wirtschaftlichkeit.
 - a) Regelung unzeitgemäßer Auflagen in Verträgen.
 - b) Beseitigung der Verkehrssteuer.
 - c) Vereinheitlichung der Bau- und Betriebsmittel, insbesondere zweckmäßigste Wagenart.
4. Fahrpläne und Karten für die Bevölkerung.

Dieser Arbeitsplan ist bereits in Angriff genommen.

Der Verkehrswert der Bahnen, ihr Wirkungsgrad liegt:

1. in dem allgemeinen System. Berlin muß ein anderes System haben als der Industriebezirk,
2. in der Linienführung der einzelnen Bahnen und der Zweckmäßigkeit der Lage der Zubringerflächen von Fahrgästen,

3. in Zugdichte und Platzangebot. Lange Züge fahren selten, kurze häufiger,
4. in der Reisegeschwindigkeit.

Die Geschwindigkeit wird durch die Linienführung in Grund- und Aufriß (Steigungen, Halbmesser der Bögen), die bauliche Anlage, den Haltstellenabstand und den Aufenthalt auf der Haltestelle, dazu den Zeitverlust durch Uebergang vom Halten zur Höchstgeschwindigkeit und umgekehrt beeinflußt.

Wir sehen also auch hier wie bei der Aufstellung des Straßen- und Freiflächenplanes Angliederung an bestehende Organisationen, nicht Ueberorganisation, wie es bei uns zurzeit so beliebt ist.

Die wichtigsten Rechte der wegeunterhaltungspflichtigen Kreise und Gemeinden gehen auf den Verband über. Niemand kann die Ergänzung einer Bahn verlangen, wenn der Verband selbst die Bahn bauen und betreiben will. Der Verband kann in letzter Linie sämtliche Kleinbahnen des Bezirks erwerben.

Er kann auch Schnellbahnen bauen; ob dies zurzeit, in der unsere Staatsbahnen gegenüber der Vorkriegszeit nur zu 60 v. H. ausgenutzt sind und Maximalpreise auf allen Gebieten herrschen sowie Eisenmangel in Frage kommt, praktisch ist, bleibt zu bedenken.

Neben der Regelung des Verkehrs der Kleinbahnen wird der Siedlungsverband auch dem Nahverkehr der Staatsbahn eine besondere Aufmerksamkeit widmen müssen, namentlich unter Berücksichtigung des Verkehrs zwischen Arbeits- und Wohnstätte und des Ausbaues der vorhandenen Bahnlinien und ihrer Ergänzung zu bestimmten Systemen, auch um die Erholungsstätten des Bezirks besser zugänglich zu machen. Wieviel Zeit bei planmäßiger Lösung der Verkehrsfrage zwischen Großarbeits- und Wohnstättengruppen gespart werden könnte, zeigt der Idealzustand, wenn bei Schichtschluß der Zug mit genügendem Platzangebot auf der Arbeitsstätte bereitstehen könnte und dann in 20 Min. in der Nähe der Wohnstätten halten kann, während der Arbeiter jetzt, stundenlang durch Nässe und Kälte gehend, unnötige Zeit verliert.

Eine Fahrt von Essen zum linken Rheinufer erfordert einen Zeitaufwand, der wesentlich zur philosophischen Erziehung der Reisenden beiträgt.

In diesen Fragen berühren sich die Aufgaben des Siedlungsverbandes und des Verkehrsverbandes auf das engste.

Denkt man nun zum Schluß an den entstehenden weiteren planmäßigen Aufbau des Ruhrkohlenbezirks, so steht der Plan vor uns mit den Hauptlinien als Verbandsstraßen oder Verkehrsbändern aller Art, an ihren Knotenpunkten greifen die Verkehrswege zweiter und dritter Ordnung ein. Längs den Verkehrsbändern werden die Wohnflächen als Zubringerflächen in gesunder Lage benachbart an Grün- und Erholungsflächen gelagert. Die Industrie hat ihre Lebensbedingungen auf den für sie notwendigen Flächen. Wo Industrie belästigend wirkt, wird der Industrieschatten freigehalten von Wohnungen. (Koksöfen.)

Jedes an seinem Platz zweckdienlich und daher schön. Ein Kulturwerk höchsten Grades, das die Klassenabstände überbrücken hilft und dem Wohle der Allgemeinheit dient. Entstehen kann es nur, wenn alle beteiligten Kreise, insbesondere Industrie und Bergbau, an diesem nicht utopischen, aber hohen Gedanken mitwirken, ebenso wie die Gemeinden, von denen jede ein Teilchen ihrer Rechte abgegeben hat an den Verband. Um allen diesen Gruppen die Freude an der Mitarbeit zu vergrößern, wird eine große Dosis Diplomatie erforderlich sein, die ja heutzutage mehr als je, ebenso wie unbedingter Wille zur Erreichung des Zieles notwendig ist. Und hierzu wünsche ich uns allen ein „Glück auf!“

Die Zuführung beschädigter Güterwagen zu den Hauptwerkstätten.

Von Regierungs- und Baurat Dr. G. Wagner, Duisburg.

Im Heft 25, Jahrg. 1920, S. 350 der „Verkehrstechnik“ hatte ich ausgeführt, daß für die Ausbesserung der Güterwagen mit leichten Schäden die Betriebswerkstätten und Betriebswagenwerkstätten in Betracht kommen, für die Wagen mit schwereren Schäden oder sonstigen schwierigeren und zeitraubenderen Instandsetzungsarbeiten dagegen die Hauptwerkstätten. Die Trennung im Betriebe nach Art dieser Schäden muß durch das Wagenaufsichtspersonal vorgenommen werden, dem die große Bedeutung und der hohe Wert dieser Maßnahme dauernd vorgehalten werden muß.

Im folgenden soll untersucht werden, in welcher Weise die beschädigten Wagen nach Auffindung und Bezeichnung der Schäden weitergeleitet werden müssen, damit ihre schnellste Zuführung zur Hauptwerkstätte gewährleistet wird. Dieser Umstand ist von der größten Bedeutung, ganz besonders in Zeiten auftretenden Wagenmangels; denn letzten Endes kommt es darauf an, daß das beschädigte Fahrzeug möglichst kurze Zeit dem Betriebe entzogen ist. Diese Zeit setzt sich in der Hauptsache zusammen:

1. aus der Laufzeit vom Auffindungsorte des Schadens bis zur nächstgelegenen Betriebswerkstätte oder Hauptwerkstätte (je nach Art des Schadens),
2. aus der Ausbesserungszeit in der betreffenden Werkstätte.

Die Zeiteile 1. und 2. können nach den Zeiten, die die beschädigten Wagen auf Sammelbahnhöfen oder Werkstatt-Abstellbahnhöfen oder auf den Werkstattshöfen etwa stehen, noch weiter unterteilt werden. In weitestgehender Weise ist dies von Grehling untersucht worden.*)

Bei den folgenden Ausführungen soll indes auf diese weitere Unterteilung nicht näher eingegangen werden, weil nach meinen Vorschlägen auch jede beliebigen Zeitunterteile der Zeiteile 1 und 2 erfaßt werden und damit die Unterlage für die Prüfung geschaffen ist, ob diese Zeitunterteile den kleinstmöglichen Wert vorstellen oder etwa ganz beiseitigt werden können.

Natürlich müssen die Zeiteile 1 und 2, einzeln betrachtet, je einen Kleinstwert darstellen, wenn ihre Summe — die Außerbetriebszeit des betreffenden beschädigten Wagens — möglichst klein sein soll. Es wäre also unrichtig, mit allen Mitteln auf einen möglichst kleinen Zeitwert 2 hinzuwirken, ohne dasselbe auch in gleicher Weise bezüglich des Zeitwertes 1 zu tun. Ja, in vielen Fällen, so z. B. bei der Hauptwerkstätte in Wedau, ist das Verhältnis von 1 und 2 so, daß 1 oft ein Vielfaches von 2 ist, so daß in diesem Falle der Herabsetzung von 1 eine noch viel größere wirtschaftliche Bedeutung beikommt als der von 2.

Um ein klares Bild der Verhältnisse zu gewinnen, soll zunächst die bisherige Art der Weiterführung der beschädigten Güterwagen zu den Werkstätten nach ihrer Auffindung und Auszeichnung betrachtet werden. Diese erfolgt in der Regel so, daß die schadhaften Wagen den Güterzügen des öffentlichen Verkehrs in der Richtung der zuständigen Werkstätte mitgegeben werden. Sie werden diesen Zügen, so wie sie anfallen, beigelegt, so daß sie, weil diese Züge in der Regel eine Reihe von Bahnhöfen berühren, unregelmäßig verteilt in diesen laufen. An dem Zielbahnhof werden sie dann ausrangiert. In vielen Fällen — wie z. B. auch hier — müssen sie sogar zuvor noch auf Unterwegsbahnhöfen umrangiert werden. Diese mehrmalige Rangierarbeit wird nach dem einstimmigen Urteil der beteiligten Bahnhöfe als außerordentlich betriebsstörend bezeichnet, weil die Rangierarbeiten für den öffentlichen Verkehr hierdurch erheblich verzögert werden. Besonders ist dies der

Fall, wenn das Ausrangieren — wie hier — über Rangierberge vor sich geht. Hier bilden die mitablaufenden schadhaften Wagen eine meist sehr unterschätzte Gefährdung für die betriebstauglichen Wagen.

Die beregten Mißstände verschwinden sofort, wenn die schadhaften Wagen den Hauptwerkstätten in Sammelzügen zugeführt werden. Auf Anregung des Verfassers wird im hiesigen Bezirk ein solcher Versuch gemacht. Die auf den einzelnen Bahnhöfen aufkommenden schadhaften Wagen werden täglich von einem Sonderzuge gesammelt und unmittelbar der Hauptwerkstätte zugeführt. Hieraus ergibt sich zunächst der Hauptvorteil, daß die schadhaften Wagen spätestens nach Ablauf eines Tages seit ihrer Auffindung in der Hauptwerkstätte eintreffen, während dies bisher in günstigen Fällen 4—5 Tage, in der Regel eine Woche und in vielen Fällen sogar noch erheblich länger dauerte. Der so erzielte Gewinn bei dem Zeitteil 1 ist somit im vorliegenden Falle ein ganz erheblicher und würde schon allein die Kosten für die Sonderfahrt des Sammelzuges rechtfertigen. Hinzu kommt, daß die Sammelzüge die Güterzüge des öffentlichen Verkehrs erheblich entlasten. Zieht man ferner in Betracht, daß die sonst mitlaufenden beschädigten Wagen je nach der Art ihrer Beschädigungen eine mehr oder minder große Gefährdung für den Güterzug bilden, so erscheint auch in dieser Hinsicht ihre Aussonderung nur vorteilhaft.

Die unmittelbare Zuführung der schadhaften Wagen zur Hauptwerkstätte erfüllt natürlich nur dann voll ihren Zweck, wenn die Zahl der dort anlangenden Wagen der Leistungsfähigkeit der Hauptwerkstätte, die natürlichen Schwankungen unterliegt, dauernd angepaßt wird. Andernfalls würde z. B. bei zu großer Zufuhr ein Teil der schadhaften Wagen unwirtschaftlich lange im Werkstättenhof stehen bleiben müssen, bevor sie in Arbeit genommen werden könnten. Es darf also nicht etwa ein starres System zur Einführung gelangen, derart, daß täglich eine bestimmte Zahl von Sammelzügen mit einer bestimmten Zahl von Wagen der Hauptwerkstätte zugeführt werden, sondern die Zufuhr muß dauernd ihrem jeweiligen Bedarf angepaßt werden. Als Regel ist hierbei ein aus der Betriebserfahrung sich ergebender Durchschnittswert für die tägliche Zufuhr zu betrachten. Natürlich muß dieser Wert so bemessen sein, daß der Werkstätte doch immer ein kleinerer Handvorrat an schadhaften Wagen verbleibt, der gleichzeitig bei den nicht vermeidbaren kleineren Leistungsschwankungen ausgleichend wirkt. Zeigt sich aber aus besonderen Gründen eine erhebliche Verminderung der Leistung der Werkstätte an, so müssen die Bahnhöfe, die der Sammelzug berührt, sofort Anweisung erhalten, die Zugstärke entsprechend herabzusetzen. Auch kann der Fall eintreten, daß an einzelnen Tagen die Zufuhr ganz gesperrt werden muß. Hier zeigt sich wieder aufs deutlichste der Vorteil der Zuführung der schadhaften Wagen in Sammelzügen. Früher war es sehr schwierig, ja fast unmöglich, drohenden Ueberfüllungen der Werkstättenhöfe oder der Werkstättenabstellbahnhöfe rechtzeitig vorzubeugen und bei unerwartet entstandenen sofort die weitere Wagenzufuhr zu unterbinden, weil die schadhaften Wagen von den verschiedensten Richtungen mit den Güterzügen einliefen und zum Teil schon tagelang unterwegs waren. Auf dem Wege sie anzuhalten und wieder auszusondern, würde ohne die empfindlichste und nachteiligste Störung des öffentlichen Güterverkehrs nicht möglich sein und ist daher praktisch undurchführbar. Daher blieb nur der Notausweg, die vor oder in der Werkstätte zusammengefluteten schadhaften Wagen wieder nach Abstellbahnhöfen oder anderen weniger belasteten Werkstätten abzuführen. Das bedeutete natürlich wirtschaftlich nutzlose, mit erheblichen Kosten verbundene Leerläufe, die, wenn irgend möglich, vermieden werden

*) Vgl. Verkehrstechnische Woche 1920, Heft 49 und 50.

müssen. Bei dem Verfahren der Sammelzüge kann die Zufuhr zur Werkstätte sofort unterbunden werden, wenn der Sammelzug, in eiligen Fällen auf telegraphische Anordnung der betr. Werkstätte, nicht gefahren wird, wobei keinerlei nutzlose Kosten durch Leerläufe entstehen. Sollten bei etwaiger längerer Sperrung der Zufuhr zur Werkstätte die schadhaften Wagen sich auf den Abstellbahnhöfen übermäßig ansammeln, so können sie gleich von dort als geschlossene Sonderzüge nach geeigneten anderen Stellen oder anderen weniger belasteten Werkstätten abgefahren werden.

Ein großer Vorteil des Verfahrens der Sammelzüge besteht auch darin, daß durch den Zugführer überwacht werden kann, daß keine für die Betriebswerkstätten oder Betriebswagenwerkmeistereien bestimmten Wagen mit leichten Schäden nach den Hauptwerkstätten geführt werden, was z. Zt. leider immer noch oft geschieht. Diese Wagen sind in der Weise besonders gekennzeichnet, daß die eine Ecke der roten Schadenmeldung am Wagen schräg abgeschnitten ist. Diese Kennzeichnung ist allerdings, wie ich früher bereits ausgeführt habe,*) nicht augenfällig genug. Eine Unterscheidung durch verschiedenfarbige Zettel (etwa rot und blau) dürfte zweckmäßiger sein.

Die für die Betriebswerkstätten oder Betriebswagenwerkmeistereien bestimmten schadhaften Wagen müssen wie bisher mit passender Fahrgelegenheit nach der nächstgelegenen Stelle geschickt werden. Ist an dem Ort der Hauptwerkstätte auch noch eine solche kleinere Stelle für leichte Fahrzeugausbesserung vorhanden, so können die für diese bestimmten schadhaften Wagen auch den Sammelzügen für die Hauptwerkstätten mitgegeben werden. Nur muß dann darauf geachtet werden, daß sie als Gruppe am Kopf oder Ende des Sammelzuges laufen, damit am Zielbahnhof kein Ausrangieren erforderlich ist, sondern nur ein einfaches Abhängen.

Natürlich kann der Werkstätten-Sammelzug nicht alle Bahnhöfe des Zuführungsgebietes der betreffenden Hauptwerkstätte berühren. Die abseits von der durchfahrenen Strecke liegenden Bahnhöfe müssen daher ihre schadhaften Wagen wie bisher mit passender Fahrgelegenheit nach den nächstgelegenen Bahnhöfen der betreffenden Strecke senden, woselbst sie dem Sammelzug beigestellt werden.

Was nun die Einführung der Werkstätten-Sammelzüge betrifft, so ist wohl ohne weiteres einleuchtend, daß diese nur allmählich und schrittweise vor sich gehen kann, denn es ergeben sich hierbei, wie bei allen Neuerungen, mancherlei Schwierigkeiten und Hindernisse, die erst erfolgreich überwunden werden müssen.

Die Einführung der Werkstätten-Sammelzüge verfolgt — wie ausgeführt — den Endzweck schnellster Zuführung der schadhaften Wagen zur Hauptwerkstätte. Das wird indes nur dann erreicht werden, wenn die betreffenden Wagen auch regelmäßig und pünktlich dem nächstfälligen Sammelzug mitgegeben werden. Sie dürfen also weder auf dem Anfangsbahnhof noch an einer Zwischenstelle länger als unbedingt nötig stehen bleiben. Um dies dauernd überwachen und diesbezügliche Unregelmäßigkeiten erfolgreich verfolgen zu können, muß eine Möglichkeit vorhanden sein, den Lauf des schadhaften Wagens von seiner Auffindungsstelle an bis zur Werkstätte genau und lückenlos verfolgen zu können. Es muß also jederzeit und ohne große Mühe oder umständliche und zeitraubende Erhebungen möglich sein, festzustellen, ob und wo der betreffende schadhafte Wagen etwa einen unzulässig langen Aufenthalt gehabt hat. Diese Feststellung ist z. Zt. nicht möglich oder doch nur auf Grund sehr umständlicher Nachforschungen in den Wagenaufschreibungen des Wagendienstes der Stellen des Betriebes, die die schadhaften Wagen abgesandt, weitergeleitet oder empfangen haben. Der den schadhaften Wagen auffindende Aufsichtsbeamte vermerkt jetzt unter seinem Namen auf der

schon vorher erwähnten roten Schadenmeldung die vorgefundenen Schäden, Ort und Datum der Ausstellung sowie den Bestimmungsort für den Wagen. Weitere Anschreibungen werden jetzt nicht gemacht. Geht nun ein derart bezettelter Wagen etwa erst nach 8 Tagen oder noch später in der Werkstätte ein, so ist es — wie gesagt — außerordentlich umständlich zu ermitteln, wo der betreffende Wagen so lange unnötig gestanden hat. Allenfalls mag das jetzige Nachforschungsverfahren bei einem einzelnen Wagen zu einem Ergebnis führen, bei einer größeren Zahl von derartigen Fällen, wie sie jetzt fortlaufend vorkommen, versagt es vollständig.

Hier würde durch die Einführung besonderer Laufkarten für jeden einzelnen schadhaften Wagen, auf denen sein Lauf Zug für Zug vermerkt werden müßte, so daß er auch rückwärts schnell und leicht verfolgbar wäre, ein außerordentlich wertvolles Kontrollmittel geschaffen werden können. Um doppelte Schreibearbeit zu vermeiden, könnte die Laufkarte zweckmäßig als Durchschrift der Schadenmeldung, die der Wagenaufsichtsbeamte am Wagen schreibt, auf einer entsprechend großen Karte hergestellt werden. Die rote Schadenmeldung würde nun am Wagen befestigt, während die gleichlautende Laufkarte beim Wagendienst abzugeben wäre, von wo sie dem Zugführer des Zuges, der den schadhaften Wagen zur Weiterleitung an die Werkstätte übernimmt, mitgegeben würde. Dieser müßte dann auf der Laufkarte Datum und Nummer des Zuges unter seinem Namen vermerken. Würde dieses Verfahren dann in gleicher Weise bis zum Eingang des schadhaften Wagens in der Hauptwerkstätte fortgesetzt, so wäre sein Lauf von Anfang an genau verfolgbar.

Ein weiterer Vorteil der Laufkarte besteht darin, daß beim Verlust der Schadenmeldung am Wagen, was bei Regenwetter häufig vorkommt, wenn die betreffenden Zettel am Wagenkasten angeklebt sind — ein großer Teil der Güterwagen ist noch nicht mit Zettelhaltern ausgerüstet — in der Laufkarte eine Durchschrift der Schäden vorhanden ist, die auch erkennen läßt, zu welchem Wagen die Schadenmeldung gehört. Jetzt hingegen kommt es häufig vor, daß die schadhaften Wagen, die ihre Schadenmeldung verloren haben, wenn die Beschädigungen nicht sofort ins Auge fallen, wieder in den Betrieb kommen, um dann dort nach mehr oder weniger langer Zeit erneut wieder als schadhafte abgestellt zu werden.

Der Lauf der schadhaften Wagen muß aber auch dann genau verfolgbar sein, wenn der betreffende Wagen zunächst nach einer Betriebswerkstätte geleitet worden, diese aber aus besonderen Gründen die Ausbesserung nicht auszuführen in der Lage ist. Vor Weiterleitung an eine andere für die Ausbesserung in Betracht kommende Stelle — meistens handelt es sich dann um eine Hauptwerkstätte — müßte seitens der ersten Dienststelle auf der Schadenmeldung und auf der Laufkarte ein entsprechender Vermerk mit Unterschrift gemacht werden, damit die Möglichkeit ausgeschlossen ist, ohne sachliche Gründe etwa unbequeme schadhafte Wagen nach anderen Stellen abzuschicken, ohne daß dies nachher nachweisbar ist.

Beim Eingang der schadhaften Wagen in der Hauptwerkstätte würden die Laufkarten bei dem Wagendienstbeamten abzugeben sein, der sie zunächst auf Uebereinstimmung mit den eingesetzten Wagen und ihre Vollzähligkeit zu prüfen hätte. Von hier gingen dann die Laufkarten zu den Wagenmeisterabteilungen, denen die einzelnen Wagen zur Ausbesserung zugeteilt werden, wo sie bis zur Rückgabe des wiederhergestellten Wagens an den Betrieb zu verbleiben hätten. Auf den Karten würde der Tag des Einganges und Ausganges der Wagen zu vermerken sein, ferner Werte, die von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung sind, z. B. die aufgewendete Arbeitszeit, die Ausbesserungskosten und ähnliches. Auch müßten die Karten in einfachster Form fortlaufend den Stand der Arbeiten an den Wagen erkennen lassen, in der Weise, daß in regelmäßigen Fristen, z. B. am Ende jeder

*) Vgl. Verkehrstechnik 1920 S. 350.

Woche, ein entsprechender kurzer Vermerk über den Stand der Fertigstellung und etwa eingetretene Verzögerungsgründe eingetragen würde. Die derart ausgefüllten Karten, die übersichtlich geordnet bei den einzelnen Werkmeisterabteilungen ausliegen müßten, würden einen vorzüglichen Ueberblick über den Umfang und das Fortschreiten der Arbeiten in denselben abgeben. Nach Ausgang der wiederhergestellten Wagen würden die Karten zweckmäßig noch eine

gewisse Zeit (1 bis 2 Jahre) an einer bestimmten Stelle geordnet aufzubewahren sein, um erforderlichenfalls, z. B. zur Erledigung häufig vorkommender späterer Rückfragen bezüglich der Höhe der Ausbesserungskosten, benutzt werden zu können. Auch für die Ermittlung der wirtschaftlichen Leistungen der einzelnen Hauptwerkstätten würden die Karten bei entsprechender Ausfüllung die geeigneten Unterlagen liefern.

Der Sieg des Flugzeuges über Raum und Zeit.

Eine Zukunftsbetrachtung von Ingenieur K. A. Büttner, Karlsruhe.

Die sprunghaft fortschreitende Entwicklung und Verbesserung der Verkehrsmittel beginnt bedeutsame Umwälzungen hervorzurufen; es wird nicht mehr lange dauern, dann werden die Begriffe von Raum und Zeit erheblich verschoben werden. Denn die Bedeutung des Raumes und die Vorstellung des Räumlichen fußt auf dem Begriff der Geschwindigkeit, mit der jeder Raum durchquert werden kann. Mit der wachsenden Geschwindigkeit der Verkehrsmittel haben sich die Wege gebnet, Hindernisse sind beseitigt worden, Schranken sind gefallen. Noch vor hundert Jahren fuhr der Reisende mit der Postkutsche und quälte sich durch unzählige Paßkontrollen hindurch, er überwand nur mit gewaltiger Zeitverschwendung die Entfernungen von Stadt zu Stadt und pries sich glücklich, wenn er nach langer Reisezeit ans Ziel gelangte. Der weitere Ausbau der Fahrstraßen schuf sodann den Verkehr zwischen den Landschaften. Darauf entstand ein neues Verkehrsmittel: die Eisenbahn. Was für die Postkutsche Reisetage waren, wurde auf dem Schienenwege zu Reisetunden. Länder waren verbunden. Jetzt sind wir im Zeitalter des Flugwesens, nun sind die Reisetage der Eisenbahn wiederum zu Flugstunden geworden. Das Flugzeug hat die Erdteile auf Flugtage einander nahegebracht.

Gleichzeitig mit diesem Ausbau der Verkehrsmittel hat sich auch der Gesichtskreis des Reisenden und des Menschen überhaupt geweitet. Wie unsere Väter einzelne Orte und Gegenden kennen lernten, wie uns heute Länder bekannt sind, so wird kommenden Geschlechtern die ganze Erde vertraut werden. Das Wesen des Reisens ist durch die Erfindung des schnellen, nicht an der Erde haftenden Flugzeuges zudem von Grund aus geändert worden: der Erdboden und alles, was er trägt, Berge, Täler, Seen, Wälder schrumpfen für den Flieger zu verschwindend kleinen Hindernissen zusammen und verlieren ihre Bedeutung, dienen ihm nur noch als Weiser auf dem Luftweg. Entfernungen, die uns ehemals ungeheuer erschienen, werden in wenigen Stunden zurückgelegt. Dies war der Entwicklungsgang: Columbus landete nach 70tägiger Fahrt in Amerika. Der erste Dampfer von England nach Amerika legte die Strecke i. J. 1819 in 26 Tagen zurück. Der Schiffsrekord vor dem Kriege stand auf 4 Tagen. Die reine Flugzeit des Ozeanüberfliegers aber betrug nur 16 Stunden. Welch gewaltiger Fortschritt! Das Flugzeug fliegt eben heute bereits mit einer doppelt so großen Durchschnittsgeschwindigkeit als der schnellste im 100-Stundenkilometer-Tempo dahinjagende Schnellzug, es erreicht die vierfache Geschwindigkeit des Schnelldampfers, der bestenfalls 25 Knoten entwickelt. Doch das ist bei weitem nicht das Ende der Entwicklung. Wenn wir auch unsere Zeit die eilige nennen: unsere Nachkommen werden es mit noch weit schnelleren Verkehrsmitteln noch eiliger haben. Denn die Möglichkeiten der Geschwindigkeitssteigerung sind noch gar nicht abzusehen. Der Flug über den Ozean und der England—Australien-Flug, auf dem mehr als der halbe Erdumfang unserer Breiten zurückgelegt wurde, stellen nur den allerersten Beginn der neuen Epoche dar.

Die Geschwindigkeit der Luftfahrzeuge ist ja bei weitem noch nicht auf die Spitze des Möglichen getrieben. Wohl er-

folgte die Steigerung in kurzem Zeitraum: 1909, als die ersten Flugzeuge entstanden, flog man mit einer Geschwindigkeit von nur 55 km/Std., 1913 wurden bereits 100 km/Std. erreicht, während des Krieges erzielten die Doppeldecker bereits 130 km/Std. (mit einem nur 100 PS starken Motor), die Albatrosjagdmaschine 180 km/Std., der heutige Rekord aber erreicht nahezu 300 km/Std. Da diese letzte Gipfelleistung jedoch absolut nicht in besonders großen Höhen erzielt wurde, so kann sie noch erheblich gesteigert werden, indem man dünne Luftschichten in großen Höhen aufsucht, die nur geringen Widerstand leisten. Für den kommenden Luftverkehr bedeutet dies aber alles, denn die weitere Erhöhung der Geschwindigkeit wird dem Flugzeug für alle Zeiten den Sieg über alle andern Verkehrsmittel sichern.

Dies sind die Wege, die zum Ziele führen: Man muss in ungeheuren Höhen fliegen, in dünnsten Luftschichten, die für den Flugzeugkörper nur noch verschwindend geringen Widerstand bieten. Auch hier sind bereits hohe Leistungen erzielt, die höchste hat bis jetzt ein Registrierballon mit 29 km erreicht. Und auch der Höhenrekord, der von Ballon- und neuerdings von Flugzeugbesatzungen erzielt wurde, beträgt schon über 10 000 m. Warum sollte diese Leistung nicht im Verlauf der Jahre auf das doppelte gesteigert werden können? Natürlich gibt es Schwierigkeiten zu überwinden. Vor allem muß es gelingen, die Motorenleistung selbst bei sehr geringer Luftdichte gleichbleibend zu erhalten. Dann aber muß auch erreicht werden, diese Motorenleistung in allen Höhenlagen auszunützen, also die gleiche Zugkraft der Luftschraube zu erzielen, denn erst dann läßt sich die Geschwindigkeit mit zunehmender Höhe steigern.

Mit großem Eifer sind in letzter Zeit gerade auf diesem Gebiete Versuche unternommen worden. Der Bau von überverdichtenden oder überbemessenen Höhenmotoren, die Bauart von Luftschrauben mit verstellbarer Steigung und veränderlichem Durchmesser wird das Gleichbleiben der Zugkraft erreichen lassen. Die Verminderung des Luftwiderstandes zur Erzielung größerer Geschwindigkeiten kann auch durch Änderungen am Flugzeugaufbau selbst, durch günstige Formgebung von Rumpf und Flächen, durch Beseitigung aller entbehrlichen Bauteile erreicht werden. Das Ergebnis der Bemühungen auf diesem Gebiete stellt das freitragende, vollkommen verspannungslose Flugzeug dar, wie es erst vor kurzem geschaffen wurde. Es ist wahrscheinlich der Idealtyp der kommenden Zeit.

Die ersten Schritte sind gemacht. Wer vermag das Kommen zu übersehen? Die Entwicklungsmöglichkeiten sind überhaupt nicht abzusehen. Und zum Ziele können viele Wege führen. Wer will behaupten, daß der Entwicklungsgang der kurz vor Kriegsende erstmalig herausgebrachten „Höhenmotoren“ mit besonderem Luftzusatz durch Kompressoren und Gebläse schon abgeschlossen ist. Schließlich könnte ja auch eine ganz neue Motorenbauart geschaffen werden, sei es eine nach Art der Turbinen oder sonst nach einem Prinzip, die den heutigen vielpferdigen und doch wenig leistenden, kraftverschwenderischen Motor mit einem

Schläge verdrängt und das Ziel erreichen läßt, wie der erste Benzinmotor uns das Fliegen überhaupt erst ermöglichte. Vielleicht findet man auch ein noch rationeller arbeitendes Zugmittel als die Luftschraube, um das Flugzeug durch die Luft zu bewegen. Daran ist jedenfalls kein Zweifel, daß ein mit den modernsten technischen Hilfsmitteln gebautes Flugzeug einer Geschwindigkeit von 1000 km in der Stunde gewachsen sein wird, und auch der Mensch wird dem Luftdruck und gleichzeitig der geringen Luftdichte Widerstand leisten können, wenn er sich beim Flug in 20 000 m Höhe einer absolut luftsicheren und druckfesten, stabilen Einkapselungskleidung bedient, wie sie umgekehrt vom Taucher zum Schutz gegen zu großen Druck unter Wasser benutzt wird. Das Flugzeug mit der 1000-km-Stundengeschwindigkeit!

Welch großartige Verkehrsaussichten drängen sich dem Geiste auf: Der Nordeuropäer fliegt im November nach dem Süden. In ein paar Stunden kommt er vom Winter in den Frühling, durchfliegt dann Länder mit gemäßigttem Klima und landet nach einem Flug von wenigen Tagen im Hochsommer auf der südlichen Halbkugel. Durch alle Jahreszeiten ist er geflogen. Wo bleiben dann die Begriffe von Klima und Jahreszeit?

Das Flugzeug ist, wie jedes Ding von Menschenhand, selbst nur eine verlängerte Hand. Es hat uns schon in ungeheure Höhen getragen, es hat uns schon in fabelhafter Geschwindigkeit durch die Luft geführt. Wie den Sieg über die Unendlichkeit des Raumes, wird es uns einst vielleicht auch den Sieg über die Zeit erringen helfen.

Wilhelm von Tippelskirch †.

Rasch tritt der Tod den Menschen an.

Erschütternd ist dieses Wort wahr geworden an dem hervorragenden Entschlafenen, dem wir vor wenigen Tagen die letzte Ehre erweisen mußten.

Aus einem an Arbeit und Erfolgen reichen Leben ist Kommerzienrat Wilhelm von Tippelskirch am 1. Mai im 66. Lebensjahre nach kurzem schwerem Leiden von uns gegangen.

Vor wenigen Wochen überfiel ihn eine Krankheit, gegen die seine Energie sich zu lange gewehrt hatte. Bis dahin war der Dahingeschiedene elastisch und frisch. Die traurige Nachricht von seinem plötzlichen Heimgang hat alle, die ihn kannten, in tiefe Trauer versetzt.

Ausgestattet mit glänzenden Geistesgaben vermöge seines umfassenden Wissens und seiner reichen Erfahrungen, hat dieser ausgezeichnete Mann nicht nur die Interessen des ihm anvertrauten Geschäftsbereiches, sondern auch die Interessen der Allgemeinheit stets in vorzüglicher und hingebender Weise zu vertreten gewußt. Es wird nicht zu viel behauptet sein, daß zu den Namen, die während der letzten Jahrzehnte in der Verkehrswelt allgemein bekannt geworden sind, auch der Name von Tippelskirch gehört.

Der Heimgang dieses wagemutigen, tatkräftigen Mannes mit seinen unschätzbaren Verdiensten, seinen gewinnenden persönlichen Eigenschaften, dem entschiedenen kraftvollen Charakter bedeutet einen schmerzlichen Verlust für die gesamte deutsche Wirtschaft, der er sich aufopferungsvoll und zielbewußt zur Verfügung stellte. Obwohl seine Interessen, als die des Vertreters eines der bedeutendsten Verkehrs- und Wirtschaftsunternehmens, mit denen der Behörden nicht immer gleich gehen konnten, ist der Verstorbene nie bitter geworden. Immer war er bereit, das Gute anzuerkennen. Durch die Geschicklichkeit, den praktischen Blick und den vornehmen Charakter des Verewigten wurde stets eine befriedigende Lösung gefunden. Gerade jetzt gilt es im rheinisch-westfälischen Industriegebiet bedeutende Aufgaben verkehrspolitischer Art zu lösen, bei denen die Mitarbeit des Entschlafenen sehr vermißt werden dürfte.

Ein besonderer Charakterzug des Verblichenen war sein nie versagender Humor, mit dem er manchen ergötzte und sich und anderen über schwierige Stunden hinweghalf. —

Als junger Artillerieoffizier verließ der Verstorbene die Militärlaufbahn, um seinen Schaffensdrang im Zivilleben zu betätigen. Er brachte es fertig, ohne besondere Vorbildung sich im Verkehrswesen ein Arbeitsfeld zu schaffen, auf dem er immer größer wurde und zu einer Höhe gelangte, die unter den gleichen Verhältnissen wohl wenige erreicht haben würden.

Unter seiner Leitung wurde zunächst die Coblenzer Straßenbahn erbaut, deren Direktor und späteres Aufsichtsratsmitglied er bis zu seinem Tode war. Im Jahre 1892 pachtete von Tippels-



kirch die Düsseldorfer Pferdebahn mit einem Bestand von etwa 60 Pferden und erweiterte dies Unternehmen nach und nach so, daß bei Uebernahme der Bahn durch die Stadt i. J. 1900 ein Pferdepark von etwa 900 Stück vorhanden war. Gern erzählte der Verstorbene von seinen persönlichen Pferdekäufen in Ungarn.

In den Jahren 1898 und 1899 erbaute er die elektrische Straßenbahnlinie von Haniel & Lueg nach Rath-Ratingen, die dann in den Besitz der Firma Schuckert in Nürnberg und später auf die Stadt Düsseldorf überging. 1901 wurde der elektrische Betrieb in der Stadt Düsseldorf aufgenommen, den von Tippelskirch mit kurzen Unterbrechungen bis 1903 leitete. Im Jahre 1899 erbaute der Entschlafene die elektrische Kleinbahn Düsseldorf—Duisburg und veräußerte sie i. J. 1908.

Anfang 1906 trat der Verstorbene in den Vorstand des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerks A.-G., Essen, ein und leitete bis zu seinem Tode das Bahndezernat dieser Gesellschaft. Unter seiner Leitung wurden folgende Bahnen erbaut oder übernommen, erweitert und betrieben:

Westfälische Kleinbahnen A.-G.,
Kleinbahn Langenfeld—Monheim—Hitdorf,
Kreis Mettmanner Straßenbahnen,
Paderborner Straßenbahn,
Dampfbahn Rees—Empel (später elektrisiert),
Bahnen im unteren Kreise Solingen,
Clever Straßenbahnen,
Solinger Stadt- und Kreisbahn,
Kleinbahn Siegburg—Züdorf,
Kleinbahn Wesel—Rees—Emmerich,
Straßenbahn Moers—Camp—Rheinberg,
Wahner Straßenbahn,
Detmolder Straßenbahn.

Außerdem war der Verstorbene Vorstands- und Aufsichtsratsmitglied zahlreicher Straßenbahn- sowie auch industrieller Unternehmungen, denen er seine reichen Erfahrungen jederzeit gern zur Verfügung stellte.

Von Tippelskirch war ein Organisator im weitesten Sinne des Wortes. Das zeigte ebenso sehr die äußere Art, wie er in Verhandlungen Verwickeltes klärte, als auch sein Handeln, im gleichen Maße der Gegenwart und Zukunft gerecht zu werden.

Die Verkehrswelt verliert in dem Dahingeschiedenen einen führenden Mann, im besonderen der Verein deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen, dem er lange Zeit ein warmherziger Freund und rastloser Förderer war. 1918 wurde er auf Grund seiner reichen Erfahrungen und seiner umfassenden Kenntnisse von der Vereinsversammlung einstimmig zum persönlichen Mitgliede des Ausschusses A. gewählt. In den letzten Jahren setzte er sich auch noch hervorragend ein für die Interessen des Arbeitgeberverbandes deutscher Straßen- und Kleinbahnen.

An persönlichen Auszeichnungen hat es dem Verewigten nicht gefehlt. Die große Anteilnahme beim Hinscheiden ist ein Beweis für die Beliebtheit, deren er sich erfreute.

Man kann ihn nicht besser ehren als durch das Gelöbnis, daß sein Geist unauslöschlich in uns fortlebt. Sein Name wird unvergesslich bleiben!

A. Schiffer.

Schwierigkeiten im Seeverkehr.

Der Schaden, den der Krieg im Verkehrswesen angerichtet hat, mag in der Seeschifffahrt wohl ebenso groß sein wie bei den Eisenbahnen. Erstere hat vielleicht mehr Fahrzeuge verloren, bei letzterer war die Zerrüttung größer. Daß bei der Eisenbahn besonders die Arbeiterfrage und die Regelung der Dienstverhältnisse der Beamten zu erheblichen Schwierigkeiten, sogar zu Störungen des Betriebes geführt hat, ist leider zu bekannt. Weniger bekannt dürfte es in binnenländischen Kreisen sein, wie es in dieser Beziehung bei der Seeschifffahrt aussieht. Bei der allgemeinen Zuchtlosigkeit in Arbeiterkreisen und den maßlosen Forderungen in bezug auf Lohn, Arbeitslosigkeit und sonstige Arbeitsbedingungen wäre es geradezu erstaunlich, wenn bei der Personenschifffahrt in dieser Beziehung günstigere Verhältnisse herrschten als anderwärts. Die Zustände werden schlaglichtartig beleuchtet durch einen Bericht, den Lord Inchcape, der Vorsitzende des Aufsichtsrats der Penninsular and Oriental Steamship Company in einem amerikanischen Handelsblatt veröffentlicht. Ebenso wie er sie für seine Gesellschaft schildert, liegen die Verhältnisse sicher auch sonst in der Personenschifffahrt.

In der ganzen Welt, berichtet Lord Inchcape, werden Schiffe stillgelegt, weil sie unter den heutigen Verhältnissen nicht mehr betrieben werden können. Infolgedessen sind alle Häfen voll von beschäftigungslosen Schiffen. Tausende von Schiffsoffizieren, Ingenieuren, Seeleuten, Heizern und Stewards sind arbeitslos, und trotzdem tagte März in Brüssel ein Ausschuß, der über die Einführung des achtstündigen Arbeitstages zur See beraten sollte. Die Gewerkschaft der Stewards schreibt ihren Mitgliedern die Arbeit, die sie an Bord verrichten sollen, vor. Ein Beauftragter der Gewerkschaft begleitet jeden Personendampfer. Er verbietet z. B., daß bei der Fahrt durch heiße Gegenden die Betten der Reisenden bei Nacht auf Deck gebracht werden, obgleich die Stewards durchaus bereit sind, den Fahrgästen diesen Dienst zu leisten. Die Mannszucht leidet natürlich unter dieser Einmischung. Beständig werden neue Forderungen in bezug auf die Unterbringung an Bord gestellt, die weit über die behördlichen Vorschriften hinausgehen. Ihre Erfüllung wird mit Drohungen erzwungen, und für die Fahrgäste bestimmte Kabinen müssen daher der Schiffsbesatzung überlassen werden, wodurch die Fähigkeit der Schiffe, Geld einzubringen, stark zurückgeht. Die weitere Folge ist, daß die Fahrpreise erhöht werden müssen.

Vor dem Kriege erhielt ein englischer Steward neben freier Verpflegung und Unterkunft 3 Pfd. Sterl. 10 sh (70 M. nach Friedenswährung) monatlich; vor etwa vier Jahren erhöhte das Seelohnamt seine Bezüge auf 10 Pfd. Sterl. 15 sh (215 M.), und jetzt betragen sie 13 Pfd. Sterl. 15 sh (275 M. Gold), wozu noch erhebliche Beträge für Ueberstunden kommen. Die Lohnerhöhung im Kriege berührte die Reeder wenig, weil die meisten Schiffe im

Dienste der Regierung standen und die Löhne von ihr getragen wurden. Jetzt muß aber der Schiffsverkehr die erhöhten Löhne aufbringen, und das kann er nicht. Gerade bei den Stewards darf man nicht außer acht lassen, daß sie erhebliche Einnahmen durch die angeblich verpönten Trinkgelder der Reisenden haben.

Die Gewerkschaften schreiben überdies den Reedern die Mannschaften vor, die sie an Bord nehmen sollen, so daß es vorkommt, daß fremde Seeleute eingestellt werden müssen, während bewährte alte Kräfte ausgemustert werden, nur weil die erstgenannten Gewerkschaftsmitglieder sind. Infolgedessen ist die Unsicherheit des persönlichen Eigentums an Bord ungeheuer, und es wird furchtbar gestohlen, nicht nur aus den dem allgemeinen Verkehr dienenden Räumen, sondern auch aus den Kabinen. Bei einer Fahrt eines P- u. O-Dampfers kamen für über 1000 Pfd. Sterl. Tafelsilber und Tafelleinen abhanden. Bei einem anderen Dampfer wurden, während die Reisenden in Tilbury das Schiff verließen, sämtliche Uhren gestohlen; in einem weiteren Fall wurde sogar das Klavier gestohlen, doch wurde dieses in einem dem Hafen benachbarten Hause wieder aufgefunden. Bei dem Diebstahl war ein Schiffsbeamter beteiligt, der nunmehr mit dem Hehler zusammen im Gefängnis sitzt.

Wenn nicht der Verkehr von England nach dem fernen Osten zurzeit besonders stark wäre und die Schiffsgäste eine Einschränkung des Verkehrs sehr bitter empfinden würden, sagt Lord Inchcape, würde seine Gesellschaft nur Stewards auf Grund ihrer, der Gesellschaft, eigenen Bedingungen einstellen. Es kann aber sein, daß sie gewisse Verkehrsbeziehungen einstellen muß, um sich von der Tyrannei der Gewerkschaften und dem Drucke des Seelohnamts zu befreien. Jedenfalls wäre es zurzeit für sie vorteilhafter, wenn sie alle Mannschaften abmustern und ihre Schiffe in einem Hafen stilllegen könnte, wozu sie nur geringes Aufsichtspersonal brauchen würde, obgleich auch dabei sehr erhebliche Beträge, namentlich an Zinsen, verloren gehen würden. Außerdem bedarf gerade ein Schiff, auch wenn es nicht benutzt wird, sorgfältiger Unterhaltung. Trotzdem, damit schließt der Bericht, werden die jetzigen Verhältnisse nur als vorübergehend angesehen. Eine Rückkehr zu geordneten Verhältnissen, unter denen wieder ein wirtschaftlicher Betrieb möglich ist, muß erreicht werden, aber ehe dies eintritt, kann noch geraume Zeit vergehen. Die neuesten Ereignisse in England werden wohl eher die Folge haben, daß der Zeitpunkt, den alle Ordnungsliebenden diesseit und jenseit des Kanals herbeisehnen, noch weiter hinausgeschoben wird, und daß das erstrebte Ziel wesentlich später erreicht wird, als wenn der große allgemeine und namentlich Verkehrsausstand in England unterblieben wäre.

Geh. Regierungsrat W e r n e k k e, Zehlendorf.

Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen.

Allgemeines.

Eine Kläranlage für Hüttenabwässer. Das Stahlwerk Thyssen Akt.-Ges., Hagendingen, leitete bisher die Abwässer des Werkes durch einen offenen Kanal nach der Mosel ab. Es bestanden bereits einige kleine Kläranlagen, die aber ungenügend arbeiteten, so daß die Aufsichtsbehörde eine weitgehendere Reinigung des Abwassers vor Ableitung in die Vorflut forderte.

Zu diesem Zwecke wurde eine Kläranlage, Bauart „OMS“, ausgeführt, die aus 6 Klärbecken, 2 Oelbrunnen und einem Reinwassersammelbrunnen besteht. Die Kläranlage wurde neben den Hauptabflußkanal gelegt und ein besonderes Ableitungsbauwerk ausgeführt. Das in dem Zuleitungskanal ankommende Wasser wird sodann durch eine Verteilungsrinne den einzelnen Klärbecken zugeführt. In dieser Verteilungsrinne sind Spezialverteilungskonstruktionen eingebaut, die stets so eingestellt werden können, daß jedem Becken $\frac{1}{4}$ der Gesamtwassermenge zufließt. An den Beckeneinläufen sind weiterhin Spezialbeckenverteilungsvorrichtungen angeordnet, die das Wasser auf die Breite und Tiefe des vorgesehenen Klärraumes verteilen, wodurch die geringstmögliche Durchströmungsgeschwindigkeit und weitestgehende Klärung erreicht wird. Das geklärte Abwasser fließt am Ende der Becken unter Tauchwänden hindurch über Ueberfälle in Ablaufrinnen, sammelt sich

in einem Ablaufkanal und gelangt schließlich in den Sammelbrunnen, aus dem es später nach dem Werk zur Wiederverwendung zurückgepumpt werden soll. Zunächst wird es nach dem Hauptabflußkanal zurückgeleitet und gelangt in die Mosel.

Das sich in den Becken an der Oberfläche ausscheidende Oel und Fett wird durch eine besondere Abschöpfvorrichtung nach zwei Oelbrunnen zum Abfluß gebracht, in denen die weitere Konzentration erfolgt. Das Oel sammelt sich zwischen zwei ringförmigen Tauchwänden, wird sodann abgeschöpft und durch entsprechende Behandlung wieder verwendungsfähig gemacht. Der in den Becken ausfallende Schlamm lagert sich in dem Schlammraum ab und wird von Zeit zu Zeit mittels Bagger daraus entfernt.

Dir. Otto M o h r.

Die Fährverbindung England—Schweden. Bald nach dem Ende des Krieges tauchte der Plan auf, zwischen England und Schweden eine Fährverbindung zu schaffen, von der man sich gegenüber der Schiffsverbindung große Vorteile versprach. Die Fährren sollten zwischen einem ostenglischen Hafen, voraussichtlich Hull, und Göteborg laufen. Interessierte Kreise beider Länder beschäftigten sich eifrig mit dem Plan, man setzte Ausschüsse ein, die Pläne aufstellten und Rentabilitätsberechnungen vornahmen; aber im Laufe der Verhandlungen flaute das Interesse immer mehr ab, bis vor einiger Zeit die englische Regierung mitteilte, daß sie

vorläufig kein Interesse an dem Plane habe. Auf eine Anfrage hat jetzt in der schwedischen Kammer der Verkehrsminister die Auskunft gegeben, daß an eine Verwirklichung der Fährenpläne für absehbare Zeit nicht zu denken sei. Der Interpellant betonte, daß die englische Regierung sogar von ähnlichen Plänen im englisch-französischen Verkehr Abstand genommen habe; um so mehr werde das der Fall bei einer Fährenverbindung England—Schweden sein.

Die schwedische Staatsbahnbehörde schätzt die Zahl der Personen, die 1920 zwischen England und Schweden gereist sind, auf mindestens 17000. Diese Zahl würde genügen, um die Fähren zu einem rentablen Unternehmen zu machen. Niedrig geschätzt, würde die Einnahme aus dem Personenverkehr für jede Reise der Fähre etwa 7000 Kr. betragen, was genügen würde, um den Kohlenverbrauch zu decken, den man auf 6800 Kr. für jede Fährenfahrt berechnet.

Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.

Ueber Tragkonstruktionen der Fahrleitung elektrisch betriebener Vollbahnen sprach letzthin Prof. Dr.-Ing. Wentzel-Aachen in der Deutschen Maschinentechnischen Gesellschaft. Einleitend betonte der Vortragende die Notwendigkeit für die deutsche Technik, an der Vervollkommnung des elektrischen Betriebs auf Vollbahnen weiter zu arbeiten, unabhängig von der durch unsere wirtschaftliche Notlage gebotenen Einschränkung des Ausbaues für elektrischen Betrieb im Inlande.

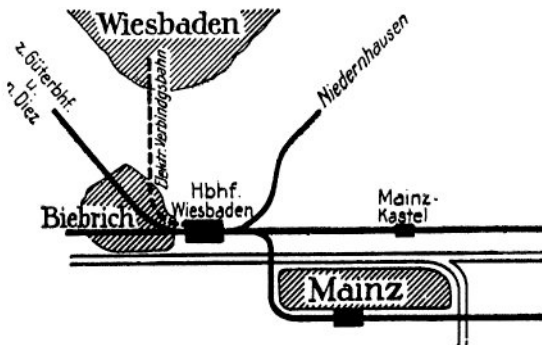
Als eine der vollkommenen Lösung noch harrende Aufgabe ist besonders die der Zuleitung der elektrischen Energie anzusehen, weil die Fahrleitung und insbesondere ihre Tragkonstruktionen einen erheblichen Aufwand für Bau und Unterhaltung erfordern und die freie Sicht auf die Strecke und ihre Signale beeinträchtigen. Gegenüber den Vorteilen des elektrischen Betriebes, insbesondere den Vorteilen einer wirtschaftlichen Ausnutzung unserer heimatischen Kohlenvorräte und unserer Wasserkräfte, dürfen aber diese Nachteile der Fahrleitungs- und Tragkonstruktionen nicht von der Verfolgung des gesteckten Zieles abschrecken, sondern es muß um so mehr Aufgabe des Zusammenarbeitens von Elektrotechniker, Bauingenieur und Eisenbahnbetriebstechniker sein, diese Nachteile auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Der Vortragende gab an Hand vieler Lichtbilder einen Ueberblick über die Entwicklung dieser Anlagen in den letzten 20 Jahren im Zusammenhang mit der Einführung der Kettenfahrleitung und erörterte die Vor- und Nachteile der verschiedenen bisher ausgeführten Tragwerksysteme mit Rücksicht auf leichten und billigen Bau, leichte Aenderungsmöglichkeit, Betriebssicherheit und Offenhaltung der freien Sicht. Die Ausbildung der Tragwerke sowohl wie der Masten muß einen leichten Zusammenbau aus vorrätig zu haltenden Normalstücken seitens der Eisenbahnverwaltung selbst, leichtes Auswechseln und Verändern ermöglichen. Als offene Fragen bezeichnete der Vortragende noch die eines wirksamen Rostschutzes besonders auf Bahnen mit gemischtem Betrieb, die Frage der Verwendung von Eisenbeton-Masten und die Frage der Bemessung der für die Stärke der Tragwerke sehr wesentlichen Eis- und Windlasten entsprechend den jeweiligen klimatischen Verhältnissen. Die leichte Erkennung der Eisenbahnsignale muß, wo nötig, durch Vergrößerung und Aenderung ihres Standpunktes unterstützt werden. — Der Vortrag fand allgemein großen Beifall.

Herabsetzung der schwedischen Eisenbahnfrachten? Der schwedische „Industrieverband“, ein Zusammenschluß der Großindustrie, fordert in einem Schreiben an die Regierung allgemeine Herabsetzung der Frachten auf die Hälfte. In der Begründung erinnert der Verband an die beträchtlichen Preisherabsetzungen für eine Anzahl von Bedürfnisgegenständen der Eisenbahn, wie Steinkohle, Oel, Schienen, Eisen und Metalle, Holzwaren usw. Nach der Berechnung des Verbandes könnten die Einkünfte aus dem Güterverkehr, die etwa $\frac{1}{2}$ der gesamten Bruttoeinkünfte betragen, um 33 v. H. vermindert werden, ohne daß dadurch der Nettojahresbetrag unter den veranschlagten liefe. Eine solche Herabsetzung würde den von der Bahnverwaltung berechneten Niedergang des Verkehrs verhindern. Schließlich wird betont, daß die von der Bahnverwaltung befolgte Frachtpolitik die Möglichkeit verhindert, die industriellen Betriebe aufrechtzuerhalten, die noch die Möglichkeit dazu haben, und daß sie die Wiederaufnahme des Betriebes dort verhindert, wo sich die Aussichten zu bessern beginnen.

Die Lage von Bahnhof und Stadt. Zu der von Herrn Professor Dr.-Ing. O. Blum in dem Aufsatz „Die Lage von Bahnhof und Stadt“ im Heft 9, 1921, S. 117 der „Verkehrstechnik“ über die Bahnhofslage in Wiesbaden ausgesprochenen Ansicht äußert sich Herr Oberingenieur Hecker, Wiesbaden, wie folgt:

„Der Auffassung von Prof. Dr. Blum muß unbedingt beigetreten werden. Es konnte verkehrstechnisch kaum eine größere Unterlassungssünde begangen werden, als den Hauptbahnhof Wiesbaden nicht nach Biebrich zu verlegen. Ich gehe sogar noch etwas weiter als Prof. Blum und behaupte, daß auch eine Anschlußbahn für Staatsbahnzüge überflüssig gewesen wäre; dies um so mehr, als



die Verbindung mit dem Güterbahnhof Wiesbaden, der mit dem Hauptbahnhof gar nicht unmittelbar zusammenhängt, ohnehin bereits in Biebrich abzweigt. Die Lösung wäre einfach die gewesen, daß man nach beistehender Abbildung an der Stelle, wo jetzt die Staatsbahngleise zwischen Biebrich und Wiesbaden liegen, eine elektrische Straßenbahn angelegt und diese so gestaltet hätte, daß 1. ihre Heranführung an einen besonderen Bahnsteig im Hauptbahnhof in Biebrich ermöglicht worden wäre, 2. Gepäckbeförderung und Gepäckaufgabe nach beliebigen Fernstationen durchführbar war und 3. dementsprechend der Endpunkt im Zentrum Wiesbadens eine Fahrkartenausgabe- und Gepäckaufgabestelle erhielt. (Schon heute kann man im Zentrum von Wiesbaden und zwar an zwei Stellen Staatsbahnfahrkarten nach allen Richtungen zu gleichen Preisen wie im Bahnhof selbst erhalten.) Nichts war also gewissermaßen selbstverständlicher, als auf die geschilderte Weise unter Hintansetzung der übertriebenen Lokalinteressen Wiesbadens dem allgemeinen Reiseverkehr Erleichterungen und erhebliche Zeitersparnisse zu verschaffen, ganz abgesehen davon, daß der Kapitalaufwand bedeutend geringer gewesen wäre; denn Wiesbaden Biebrich-Ost und Biebrich-West wären zu einem Bahnhof verschmolzen worden. So eigenartig es klingt, hat man aber unter anderm den Standpunkt vertreten, daß gerade eine Kopfstation der Stadt Wiesbaden besondere Vorteile brächte, indem der mit dem Maschinenwechsel verknüpfte längere Aufenthalt den Zugang von Fremden nach Wiesbaden fördere. (?!)“

Die Kleinbahn Krefeld—Hafen hat am 25. April 1921 einen neuen Tarif eingeführt. Der Tarif ist am 31. März d. J. durch die Krefelder Zeitung, Niederrheinische Volkszeitung und den Krefelder General-Anzeiger, sämtlich in Krefeld, veröffentlicht worden.

Wegebauten unmittelbar neben den Geleisen einer Eisenbahn. Durch Vertrag mit der Firma D. in Hannover hatte der Eisenbahnfiskus dieser die Anfertigung und Aufstellung der Wegebauten auf der Strecke Langenhagen—Soltau übertragen. In dem Vertrag befand sich die Bestimmung, daß der Unternehmer, seine Angestellten und Arbeiter den Bahnkörper der in Betrieb befindlichen Gleise ohne Begleitung oder Aufsicht eines Bahnpolizeibeamten nicht betreten durften und daß der Unternehmer verpflichtet sei, falls der Bahnkörper betreten werden müsse, dies so rechtzeitig dem bauleitenden Beamten anzuzeigen, daß die bahnpolizeiliche Aufsicht bestellt werden könne. Als die Leute nun einen eisernen Träger in der Nähe eines Gleises hochwanden, geriet dieser mit Lokomotive und Tender eines vorüberfahrenden Zuges zusammen, wodurch dieser zum Entgleisen gebracht wurde. Den hierdurch entstandenen Schaden in Höhe von 14 967 M. klagte der Eisenbahnfiskus gegen die Firma D. ein, weil diese keinen Bahnbeamten von dem Hochwinden des Trägers in Kenntnis gesetzt habe. Die beklagte Firma hielt sich aus dem Grunde hierzu nicht für verpflichtet, weil keiner ihrer Leute das Bahngleis betreten habe, und sie nach der Vertragsbestimmung nur beim Betreten des Bahnkörpers dem bauleitenden Bahnbeamten Anzeige zu machen brauche.

Während das Landgericht Hannover die Klage abwies, erkannte das Oberlandesgericht Celle den Klageanspruch dem Grunde nach

für berechtigt an. Da ein Betreten des Bahnkörpers im wörtlichen Sinne nicht stattgefunden, so sei aus diesem Grunde eine Anzeige nicht nötig gewesen. Aber wenn auch der Vertrag eine Anzeige ausdrücklich nicht vorgeschrieben habe, so ergebe sich schon aus der Art der Arbeiten, die in unmittelbarer Nähe des Gleises ausgeführt wurden, daß die staatliche Bauleitung dauernd unterrichtet bleiben mußte. Das Unterlassen der Anzeige sei daher ein Verschulden, für das die Beklagte einzustehen habe. (AktENZEICHEN 2. U. 22/19.)

Straßenbahnen.

Der Betrieb der Bernburger Straßenbahn ist nun endgültig stillgelegt worden. Vom Gemeinderat war vor längerer Zeit die Genehmigung zur Stilllegung versagt worden, da die Gesellschaft sich nicht dazu hatte verstehen wollen, die der Stadt dafür angebotene Entschädigung auf das vom Gemeinderat geforderte Maß heraufzusetzen. Die Gesellschaft rief ein Schiedsgericht an, während die Stadt sich an die ordentlichen Gerichte wandte, ohne damit Erfolg zu haben. Nunmehr ist zwischen der Stadt und der Gesellschaft nach langen Verhandlungen eine Einigung erzielt worden, die für die Stadt ungemein günstig ist und ihr mehr gewährt, als der Gemeinderat seinerzeit gefordert hat. Nachdem die Einigung perfekt geworden war, wurde der Spruch bekannt, den das Schiedsgericht gefällt hat, und der völlig zuungunsten der Stadt ausgefallen ist. Hiernach hätte die Straßenbahn den Betrieb einstellen können, ohne der Stadt auch nur einen Pfennig Entschädigung gewähren zu müssen. (Magd. Ztg.)

Tarifierhöhung der Wiener städtischen Straßenbahnen.* Durch die neuerlichen Lohnregulierungen sowie die noch immer ständig steigenden Materialpreise sieht sich die Direktion der Wiener städtischen Straßenbahnen genötigt, ab 4. Mai d. J. ihre Tarife hinaufzusetzen. Der Tagesfahrchein wird K. 7,— (5,—)**), im Vorverkauf K. 6,50 (4,50), der Frühfahrchein K. 4,50 (3,—) und der Nachtfahrchein K. 10,— (7,—) kosten. Der Frühfahrchein mit Rückfahrberechtigung wird sich auf K. 10,— (7,—) stellen, während der Preis für den Kinderfahrchein K. 2,— (1,50) betragen wird.

Die Fahrt zum Rennplatz wurde auf K. 40,— (30,—) erhöht und der Preis auf den Sonderstrecken mit K. 2,— (1,5) festgelegt.

Die Streckenkarten mit einmonatiger Gültigkeit erhöhen sich:

Bis zu 2 Teilstrecken auf K. 350,— (250,—)
„ „ 5 „ „ 440,— (315,—) und
über 5 „ „ 530,— (380,—), während

die Netzkarten derselben Gültigkeitsdauer auf K. 800,— (600,—) und für die Dauer eines halben Jahres auf K. 4000,— (3000,—) hinaufgesetzt wurden.

Im Tarifgebiet II (Außenstrecken) beträgt der Fahrpreis:

Für 1 Teilstrecke	K. 3,— (2,—)
„ 2 Teilstrecken	K. 5,— (3,—)
„ 3 „	K. 7,— (4,—)
„ 4 „	K. 9,— (5,—)

Die Kinderkarte in diesem Gebiete wird K. 2,— (1,5) auf einer oder 2 Teilstrecken und K. 3,— (2,—) auf 3 oder 4 Teilstrecken betragen.

Der Preis der Hundekarte wurde von K. 6,— auf K. 10,— erhöht.

Hartmann, Wien.

Fahrvergünstigungen für Kriegsbeschädigte. Angesichts ihrer Finanzlage hat die Stadt Düsseldorf in den Fahrvergünstigungen für Kriegsbeschädigte eine Neuregelung dahingehend beschlossen, daß Kriegsblinde und schwerkriegsbeschädigte Lazarettinsassen eine Zweilinienkarte nach freier Wahl erhalten. Alle übrigen schwerkriegsbeschädigten, wie Beinamputierte oder solche, die aus sonstigen Gründen erheblich am Gehen verhindert sind, sollen Fahrscheine zum Einheitspreis von 25 Pfennig erhalten. Den fehlenden Betrag von 75 Pfennig und 1,25 M. wird die Stadt der Straßenbahn ersetzen. Es war auch notwendig, für die Gewährung der neu festgesetzten Fahrpreismäßigungen eine Einkommensgrenze festzusetzen. Diese beträgt für Ledige 1100 M. im Monat, für Verheiratete 1350 M. und bei drei und mehr Kindern 1500 M. In den Haushaltsplan müssen für diese Zwecke 700 000 M. eingesetzt werden.

*) Vgl. auch „Verkehrstechnik“, Heft 21 v. 5. Juli 1920 und Heft 5 v. 15. Februar 1921.

**) Die bisher in Geltung gestandenen Preise sind in Klammern beigefügt.

Kraftfahrwesen.

Erweiterung des märkischen Kraftwagenverkehrs. Der Kraftwagenverkehr in den Marken wird in diesem Sommer wieder seinen weitverzweigten Ueberlandverkehr einrichten, der im Winter auf nur wenige Linien beschränkt worden war. Die Gesellschaft „Marken“ unterhält neben dem Personenverkehr auf vielen Strecken einen ausgedehnten Güterverkehr. Sie wird jetzt auch auf der Strecke Berlin—Leipzig einen Lastwagenverkehr einrichten. Die Gesellschaft hat ihren gesamten Betrieb jetzt so organisiert, daß sie nur auf Strecken verkehrt, wo eine Konkurrenz durch die Post oder Kleinbahn nicht in Frage kommt, ist aber bemüht, ihren Wagenpark von 200 Lastautomobilen, 30 Personenkraftwagen und 50 Omnibussen nach Möglichkeit zu erweitern. Die Fahrpreise betragen für Personen 50 Pfennig pro Kilometer, für den Güterverkehr pro Lastwagen und Kilometer 10 Mark.

Neuregelung der Ausbildung von Kraftfahrzeugführern. Der Reichsrat hat dem Entwurf einer Verordnung betreffend die Ausbildung von Kraftfahrzeugführern zugestimmt, die gegenüber den früheren Vorschriften erhebliche Verbesserungen und Erleichterungen aufweist; sie sichert u. a. dem Fahrlehrer eine gründliche Ausbildung zu und schützt ihn vor Uebervorteilungen, regelt die Frage der Ausbildungsunternehmen und Fachlehrer und wird in ihrer Gesamtwirkung dazu beitragen, die Sicherheit im öffentlichen Verkehr zu erhöhen.

Deutsche Automobil-Ausstellung Berlin 1921. Die Veranstalter der für den Herbst geplanten Berliner Automobil-Ausstellung, der Automobil-Club von Deutschland und der Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller, veröffentlichten jetzt die Ausstellungsbestimmungen. Danach findet die „Deutsche Automobil-Ausstellung Berlin 1921“ in der Zeit vom 23. September bis einschließlich 2. Oktober in der von den Veranstaltern errichteten Ausstellungshalle „Kaiserdamm“ in Charlottenburg statt. Als Ausstellungsgegenstände werden nur im Deutschen Reiche hergestellte Erzeugnisse deutscher Firmen, die ihren Sitz im Reichsgebiet haben, zugelassen. Die Anmeldungen sind bis zum 15. Mai bei der Geschäftsstelle der Ausstellung, Berlin W 9, Leipziger Platz 16, einzureichen. Die Stadtmiete beträgt für den Quadratmeter Grundfläche einschließlich der einheitlichen Ausstattung der Stände 50 M. und für den Quadratmeter Wandfläche 350 M. Für die Verteilung der Stände, die ausgelost werden, sind für die verschiedenen Ausstellungsgegenstände mehrere Gruppen vorgesehen. Die Hauptgruppen sind: 1. vollständige Untergestelle und gebrauchsfertige Personen-Kraftwagen, die von Automobilfabriken ausgestellt werden, 2. gebrauchsfertige neue Personen-Kraftwagen, die von Karosseriefabriken ausgestellt werden, 3. vollständige Untergestelle und gebrauchsfertige Kraft-Nutzfahrzeuge aller Art einschließlich Omnibusse und Aussichtswagen, die von Automobilfabriken ausgestellt werden, 4. Kraftfahräder.

Verband der Kraftverkehrsgesellschaften Deutschlands. Der bisherige Leiter der Geschäftsstelle, Rechtsanwalt Fenner, ist aus den Diensten des Verbandes ausgeschieden. Der Vorsitzende des Aufsichtsrates der Kraftverkehrsgesellschaft Braunschweig, Regierungsrat Spannuth, hat die Verwaltung der Geschäftsstelle bis auf weiteres übernommen. Der Ort der Verwaltung der Geschäftsstelle ist aus diesem Grunde unter Beibehaltung des gesetzlichen Sitzes des Verbandes (Berlin, Amtsgerichtsbezirk Berlin-Mitte) verlegt nach der Wohnung des Herrn Regierungsrats Spannuth. Die Anschrift der Geschäftsstelle lautet: Braunschweig, Kaiser-Wilhelm-Straße 40 (Fernruf: 163), Drahtanschrift: Kraftverband Braunschweig.

Gegen die blendenden Scheinwerfer hat das Berliner Polizeipräsidium folgenden Erlaß gerichtet: „Uebermäßig stark wirkende Scheinwerfer an Kraftfahrzeugen dürfen inner- und außerhalb geschlossener Ortsteile nicht verwendet werden. Obgleich das Präsidium wiederholt darauf aufmerksam gemacht hat, nimmt die Zahl der stark blendenden Scheinwerfer infolge der Einführung von Lichtmaschinen täglich zu. Gegen diesen gefährlichen Unfug wird daher künftig scharf vorgegangen werden. Bei Meldungen der Aufsichtsbeamten über stark blendende Scheinwerfer wird auf Kosten der Eigentümer eine Untersuchung durch einen amtlichen Sachverständigen darüber stattfinden, ob die Scheinwerfer den zu stellenden Anforderungen genügen. Ist dies nicht der Fall, so wird die Ausschließung des Fahrzeuges vom Befahren der öffentlichen Wege und Plätze verfügt werden. Die amtlichen Sachverständigen haben unter Hinzuziehung von Vertretern der elektrotechnischen Industrie auf Grund eingehender Versuche folgende Normen festgesetzt: Elektrische Scheinwerfer, bei welchen sich die Birnen im Brennpunkt befinden, dürfen allerhöchstens 60 Kerzen

pro Lampe haben; es muß jedoch die Birne selbst oder die Scheibe des Scheinwerfers stark mattiert oder die Scheibe stark geriffelt sein. Außerdem müssen die Scheinwerfer so weit vornübergeneigt sein, daß die obere Kante des spitzen, hellen Lichtkegels den Erdboden in höchstens 50 Meter Entfernung trifft, was einer Neigung von 3 bis 5 Grad entspricht. Bei Azetylen-Scheinwerfern dürfen höchstens 25-l-Brenner Verwendung finden.

Die Vestische Kleinbahnen G. m. b. H. hat am 23. April d. J. die Autobuslinie Datteln (Postamt) — Olfen — Selm (Zeche

Herman) mit einer Streckenlänge von 15,9 km in Betrieb genommen.

Benzinautomaten sollen nach Londoner Muster in Paris aufgestellt werden. Eine derartige Einrichtung wird gegenwärtig an zwei Stadttoren probiert. Sie besteht aus einem unterirdischen Benzinbehälter und zwei graduierten automatischen Pumpen, die jeweils 1 bis 25 Liter verabfolgen. Falls die Automaten sich bewähren, sollen sie an allen Toren von Paris aufgestellt werden.

Verschiedenes.

Eine Notbitte. Die ungeheure Bücherteuerung in Oesterreich macht es besonders der Bibliothek der Technischen Hochschule in Wien unmöglich, von den Neuerscheinungen auf technischem, mathematischem, natur- und kunsthistorischem Gebiete auch nur die allerwichtigsten Werke anzukaufen. Es ergeht daher an alle auf diesen Gebieten schriftstellerisch Tätigen die herzliche Bitte, dieser für den wirtschaftlichen und kulturellen Aufbau Oesterreichs so wichtigen Bibliothek je ein Stück ihrer neuen Werke geschenkt oder doch zu wesentlich geminderten Preisen zu überlassen.

Wettbewerb für die Ausgestaltung des Bahnhofvorplatzes in Stuttgart. Die Stadtgemeinde Stuttgart hatte in Gemeinschaft mit der Eisenbahn-Generaldirektion Stuttgart und den Stuttgarter Straßenbahnen A.-G. zur Gewinnung von Vorschlägen für die Ausgestaltung des künftigen Bahnhofvorplatzes sowie der straßenmäßigen Verkehrsanlagen in Stuttgart und Umgebung im September v. J. einen öffentlichen Wettbewerb unter den deutschen Architekten und Ingenieuren ausgeschrieben. Die eingegangenen 24 Entwürfe wurden in den letzten Tagen von dem Preisgericht geprüft. Es wurden zuerkannt:

Der I. Preis zu 6000 M. mit dem Kennwort „Vierkant“ den Verfassern Dipl.-Ing. Luz-Tübingen, Reg.-Baumeister Schneider-Tübingen und Ing. Dierlamm-Stuttgart;

der II. Preis zu 4000 M. mit dem Kennwort „Perpetuum mobile“ den Verfassern Reg.-Baumeister Dr. Späth-Stuttgart, Architekt O. Bengel-Göppingen und Bauwerkmeister Alb. Bauer-Stuttgart;

der III. Preis zu 3000 M. mit dem Kennwort „Bescheidenheit“ den Verfassern Dr.-Ing. Blum, Prof. an der Techn. Hochschule Hannover, Stadtbaurat Clement-Eßlingen, Architekt Dr.-Ing. Vetterlein, Prof. a. d. Techn. Hochschule Hannover, und Dipl.-Ing. Hummel-Eßlingen.

Angekauft zu je 2250 M. wurden folgende Entwürfe:

1. Kennwort „Kein Gleisdreieck“, Verfasser Obergeometer Schmelz-Stuttgart, Architekten Gg. Martin und K. Magenu, Dipl.-Ingenieur in Stuttgart-Kornal, sowie Oberingenieur Erwin Mayer-Stuttgart;

2. Kennwort „Entwicklungsmöglichkeiten“, Verfasser Bauamtmann Bernhard-Stuttgart und Reg.-Baumeister Schweizer-Stuttgart;

3. Kennwort „Bahn frei“, Verfasser Regierungs-Baumeister Christaller-Biberach und Reg.-Baumeister Fulda-Stuttgart;

4. Kennwort „Rechts fahren“, Verfasser Architekt Hans Mehrens-Stuttgart.

Der Normenausschuß der deutschen Industrie veröffentlicht in Heft 14 seiner „Mitteilungen“ folgende Normen als Vorstandsvorgaben:

DI Norm 138 Bohrungen, Nuten und Mitnehmer für Fräser, Reibahlen und Senker. — DI Norm 351 Handgewindebohrer für Whitworth-Gewinde mit Spitzenspiel nach DI Norm 12. — DI Norm 352 Handgewindebohrer für metrisches Gewinde nach DI Norm 13 und 14. — DI Norm 353 Handgewindebohrer für Rohrgewinde nach DI Norm 260. — DI Norm 354 Mutter-Gewindebohrer mit kurzem Schaft für Whitworth-Gewinde mit Spitzenspiel nach DI Norm 12. — DI Norm 355 Mutter-Gewindebohrer mit kurzem Schaft für metrisches Gewinde nach DI Norm 13 und 14. — DI Norm 356 Mutter-Gewindebohrer mit langem Schaft für Whitworth-Gewinde mit Spitzenspiel nach DI Norm 12. — DI Norm 357 Mutter-Gewindebohrer mit langem Schaft für metrisches Gewinde nach DI Norm 13 und 14. — DI Norm 358 Schneideisen-Gewindebohrer für Whitworth-Gewinde mit Spitzenspiel nach DI Norm 12. — DI Norm 359 Schneideisen-Gewindebohrer für metrisches Gewinde nach DI Norm 13 und 14. — DI Norm 360 Schneideisen-Gewindebohrer für Rohrgewinde nach DI Norm 260. — DI Norm 361 Handbacken-Gewindebohrer für Whitworth-Gewinde mit Spitzenspiel nach DI Norm 12. — DI Norm 362 Handbacken-Gewindebohrer für metrisches Gewinde nach DI Norm 13 und 14. — DI Norm 363 Handbacken-Gewindebohrer für Rohrgewinde nach DI Norm 260. — DI Norm 510 Maschinenbacken-Gewindebohrer für Whitworth-Gewinde mit Spitzenspiel nach DI Norm 12. — DI Norm 511 Maschinenbacken-Gewindebohrer für metrisches Gewinde nach DI Norm 13 und 14. — DI Norm 512 Maschinenbacken-Gewindebohrer für Rohrgewinde nach DI Norm 260.

Indexziffer. Der richtige Wert der Reichs-Indexziffer für Januar 1921 ist, wie in Heft 9 angegeben, 381,70 M. Die im Heft 6 genannte Zahl beruht auf einem Versehen.

Vereinsmitteilungen.

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

Pflasterung der Gleiszone. Am 12. 4. fand in Chemnitz eine Besprechung des Unterausschusses für die Pflasterung der Gleiszone mit Steinpflaster in Straßen mit sonst geräuschlosem Pflaster mit verschiedenen Vertretern von städtischen Tiefbauämtern statt. Der Unterausschuß war vertreten durch Herrn Baurat Goetz-Leipzig, Herrn Oberingenieur Hermann-Berlin und Herrn Direktor Thomas-Köln. Von den städtischen Tiefbauämtern waren vertreten: Chemnitz, Dresden, Berlin, Wiesbaden, Hagen und Leipzig. Die Frage soll auf der Versammlung der technischen Oberbeamten Deutscher Städte in Nürnberg durch einen Vortrag mit anschließender Aussprache geklärt werden. In Chemnitz gelangte man zu einer gewissen Einigung, die für die Zukunft eine entgegenkommendere Behandlung der Frage seitens der Städte in solchen Straßen erwarten läßt, wo neben der Gleiszone noch mindestens eine Fahrbahn vorhanden ist.

Veröffentlichung der Kleinbahntarife. Auf unser Rundschreiben Neb. Kl. 889/21 vom 22. Februar 21 sind bisher nur wenige Antworten eingegangen. Wir bitten die Verwaltungen, die zu der Angelegenheit noch nicht Stellung genommen haben, uns bis 23. Mai dieses Jahres endgültigen Bescheid zugehen zu lassen.

Rundschreiben: Der Verein hat folgende Rundschreiben versandt:

1. An sämtliche Vereinsverwaltungen: Nr. 513 am 30. 4. 21 betr. Bezeichnung geeigneter Persönlichkeiten für die Mitarbeit bei Vereinsangelegenheiten, Nr. 515 vom 9. 5. 21 betr. Hauptversammlung 1921, Nr. 516 vom 9. 5. 21 betr. Kongreß des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins in Wien vom 29. Mai bis 3. Juni dieses Jahres.
2. An sämtliche Vereinsverwaltungen mit Straßenbahnbetrieben: Stra. 3007/21 vom 30. 4. 21 betr. Paritätische Kommission.
3. An sämtliche Vereinsverwaltungen mit nebenbahnähnlichen Kleinbahnen: Neb. Kl. 3282/21 vom 30. 4. 21 betr. Allgemeine Kleinbahneinführungsbedingungen.
4. An die Mitglieder der Fahrkartenvereinigung Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen und die Privateisenbahnen in Preußen: Nr. 1683/21 vom 9. 5. 21 betr. Fahrkartenvereinigung.

Den Verwaltungen, die die obengenannten Drucksachen nicht erhalten haben, wird anheimgestellt, sie bei der Geschäftsstelle anzufordern.

Internationaler Straßen- und Kleinbahnverein Wien IV/1, Favoritenstraße 9.

Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahnkongreß Wien 1921. Ergänzung der Vortragsliste:

1. Direktor Barth-Kristiania: Elektrische Bahnprojekte für Kristiania.
2. Präsident Ing. Dr. Exner-Wien: Ueber die Beziehung zwischen dem Verkehrs- und Versuchswesen.
3. Direktor Falkenberg-Kristiania: Mitteilungen über den Betrieb und die wirtschaftlichen Verhältnisse der Straßenbahnen in Kristiania während des Krieges.
4. Inspektor Ing. Findeis-Wien: Elektrische Oberleitungslinien (gleislose Bahnen).
5. Dekan Prof. Dr. Haberda-Wien: Körperliche Unfälle durch Straßen- und Kleinbahnen.
6. Direktor Hultman-Malmö: Einmännige Bedienung von Straßenbahnwagen.
7. Direktor Baurat Loercher-Stuttgart: Verwendung von Kugel- und Rollenlagern im Straßenbahnbetrieb.
8. Syndikus Moser-Berlin: Die Entwicklung des internationalen Kleinbahnrechtes sowie des Haftpflichtrechtes.
9. Baurat Ing. Karl Stehr: Mit hochgespanntem Gleichstrom betriebene Kleinbahnen.

Unterkunft, Hotelzimmer. Eine Hotelliste kann nicht ausgesandt werden; es wird aber gebeten, mitteilen zu wollen, ob die Zimmer in einem ersten oder aber in einem gut bürgerlichen Hotel gewünscht werden. Das Lokalkomitee wird bemüht sein, eine gute, den Wünschen tunlichst entsprechende Unterkunft sicherzustellen. Da die endgültige Zuweisung der Zimmer voraussichtlich erst in den letzten Tagen vor dem Kongreß wird erfolgen können, ist die Einrichtung getroffen, daß Herren des Lokalkomitees den am Samstag, den 28. Mai, abends und den am Sonntag, den 29. Mai, von Salzburg und Passau kommenden Zügen entgegenfahren, die Kongreßteilnehmer bereits im Eisenbahnwagen aufsuchen und ihnen die zugewiesenen Hotelzimmer bekanntgeben. Diese mit der Westbahn ankommenden Teilnehmer wollen bei Ankunft in Wien nicht durch den gewöhnlichen Ausgang den Bahnhof verlassen, sondern sich in einem eigenen, durch Aufschriften entsprechend kenntlich gemachten Empfangsraum neben dem Ausgang versammeln und auch das Gepäck dorthin bringen lassen. Von dort aus erfolgt dann die gemeinsame Abfahrt zu den Hotels. Für die auf den anderen Bahnstrecken ankommenden Kongreßteilnehmer ist ein gleiches Verfahren nicht möglich; diese werden gebeten, sofern sie nicht schon ein Hotelzimmer haben, sich in das Empfangsbüro, welches im Hotel „Bristol“ am Kärntnering eingerichtet sein wird, zu begeben, wo die Zimmerzuweisung erfolgen wird.

Gepäckbezeichnung. Es ist unbedingt nötig, das Reisegepäck einheitlich und gut sichtbar zu bezeichnen. Es werden zu diesem Zwecke allen Teilnehmern einheitliche Klebe- und Anhängelzettel mit bestimmten Nummern zugesendet werden, die eine bevorzugte Behandlung bei der Paßrevision in den Grenzstationen ermöglichen und Verschleppungen oder Irrtümer verhindern sollen.

Kleidung. Für Theater und Empfänge wird den Zeitverhältnissen entsprechend dunkle Straßenkleidung empfohlen.

Geldwechsel. Es wird dringend empfohlen, fremde Valuten erst in Wien einzuwechseln, weil dies infolge des ungleichen Valutenstandes der österreichischen Krone an den verschiedenen Plätzen hier wesentlich günstiger erfolgt. Für eine bequeme Einwechslung unmittelbar neben den Kongreßräumen wird gesorgt werden.

Kongreßlokal. Die Sitzungen und Vorträge finden im großen Saale des Oesterr. Ingenieur- und Architektenvereines, Eschenbachgasse 9, statt. Dort ist ab Samstag, den 28. Mai d. J., mittags, ein Kongreßbüro eingerichtet, in welchem täglich ab 9 Uhr früh gegen Vorweis der allen angemeldeten Teilnehmern zugehenden Anmeldebestätigung die Teilnehmerkarte, Abzeichen, Programme und Führer ausgegeben werden; dort erfolgt auch der Geldwechsel und die Besorgung von Fahrkarten für die Heimreise, ferner werden Auskünfte über Reiseangelegenheiten erteilt. Sonntag, den 29. Mai d. J., befindet sich das Kongreßbüro ab 3 Uhr nachmittags im Restaurant „Volksgarten“ (Ringstraße).

Anmeldung. Mit Rücksicht auf die derzeit schwierige Beschaffung entsprechender Zimmer und um alle Vorkehrungen in bezug auf Bestellung der nötigen Verkehrsmittel und Verpflegung treffen zu können, wird um e h e s t e Anmeldung gebeten.

Endgültiges Programm. Das endgültige Programm wird den Kongreßteilnehmern mit der Teilnehmerkarte nach Ankunft in Wien ausgefolgt werden. Dank dem großen Entgegenkommen von Staat, Stadt und Firmen sind für den Kongreß eine Reihe von Veranstaltungen in Aussicht gestellt, welche trotz der Ungunst der Verhältnisse zur Hoffnung auf ein volles Gelingen des Kongresses sowohl in fachlicher, wie auch in gesellschaftlicher Beziehung berechtigen.

Preise der Teilnehmerkarten: für Herren 100, für Damen 50 M. Die Bezahlung der Karten wolle bei der seinerzeitigen Behebung in Wien erfolgen.

Mitgliederstand: Der Verein umfaßt derzeit rund 270 Mitglieder mit rund 300 Bahnen und 55 Einzelpersonen bzw. Firmen, darunter eine große Anzahl aus den neutralen Staaten.

Personalmeldungen.

Geh. Baurat Dr.-Ing. h. c. Toller trat Ende März d. J. in den Ruhestand. Seine hervorragende Tätigkeit bei der Schaffung der neuen Bahnanlagen in Leipzig haben seinen Namen weit bekannt gemacht. Ernst Hugo Toller, der am 23. August 1853 in Altenburg geboren wurde, erhielt Anfang März 1901 den ehrenvollen Auftrag, die Errichtung des zur Durchführung der Leipziger Bahnhofsbauten sächsischerseits zu bildenden Neubauamtes und dessen Leitung zu übernehmen.

Im Ausgangspunkte der für Deutschlands Eisenbahngeschichte so denkwürdigen Leipzig—Dresdener Linie, bei der seine praktische Ingenieurlaufbahn begann, hat Toller nun 11½ Jahre für die Umgestaltung der Leipziger Bahnanlagen gewirkt und geschaffen. Auf der Höhe seines Lebens stehend, setzte er für die Lösung der Aufgaben, die der sächsischen Staatseisenbahnverwaltung bei diesem gewaltigen Werke deutscher Bahnhofsbauten zufielen, seine ganze Persönlichkeit ein. In weitschauender Voraussicht hat Toller während der letzten Baujahre noch einen völlig neuen Gedanken in die ursprünglichen Planungen für die Leipziger Bahnhofsbauten hineingetragen, und zwar zur Schaffung einer Verbindung zwischen dem nach dem Osten und dem Süden Leipzigs ausstrahlenden Vorortverkehr durch eine mit elektrischer Zugförderung zu betreibende Untergrundverbindungsbahn zwischen dem neuen Hauptpersonenbahnhofe und dem Bayerischen Bahnhofe im Süden der Stadt. Durch sein überzeugungsvolles Eintreten für diesen Gedanken ist es ihm gelungen, den ersten, im Bereiche des Hauptbahnhofes gelegenen Teil des Untergrundbahntunnels noch vor Vollendung der Bahnhofsbauten zur Wirklichkeit werden zu lassen. Anfang April 1915 zog Toller als technischer vortragender Rat in das sächsische Finanzministerium ein, dem er bis zum Frühjahr vorigen Jahres als Referent für drei Eisenbahndirektionsbezirke angehörte, um endlich in gleicher Eigenschaft zu der Zweigstelle Sachsen des Reichsverkehrsministeriums überzutreten. Während dieses letzten Jahres bekleidete Toller zugleich die Stelle eines Mitgliedes des Technischen Prüfungsamtes. Als Abteilungsvorstand der Generaldirektion sowie als vortragender Rat im Ministerium hat Toller als Referent und als Regierungskommissar auch weiterhin lebhaftesten Anteil an dem Fortgang der Arbeiten für die Leipziger Bahnhofsbauten genommen und mit größter Freude Anfang Dezember 1915 auch der Feier der Schlusssteinlegung im neuen Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes Leipzig beigewohnt.

Schluß des redaktionellen Teiles.

Ausgeschriebene Stellen.

(Siehe letzte Seite des Anzeigenteils.)

Ingenieur. — Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk, Essen.
 Stellvertretendes Vorstandsmitglied. —
 Chiffreanzeige.

Wer liefert?

In dieser Spalte wird der Materialbedarf von Mitgliedern des Vereins Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privat-eisenbahnen E. V. sowie des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereines aufgenommen. Antworten, denen für jedes einzelne Angebot 60 Pf. in Briefmarken beizulegen sind, müssen mit der betreffenden Bezugsnummer versehen und „An die Geschäftsstelle der „Verkehrstechnik“, Berlin SW 68“ gerichtet sein.

1055. — Zungenschienen, unbearbeitet, 4 Stück, 3,20 m Länge, 80 mm Höhe, 125 mm Fußbreite und 60 mm Kopfbreite (Verbands-Nr. und Form 1913.)