

1919.

Die Wende vom 19. ins 20. Jahrhundert ist von der ganzen zivilisierten Welt im Jahre 1900 durch eine internationale Ausstellung in Paris, die „Exposition universelle“, gefeiert worden. Die Bewohner aller Länder der Erde fanden sich damals in der Bewunderung der großartigen Leistungen der Technik, welche alle anderen Vorführungen in den Schatten stellten. Zwei Staaten des Ostens setzten die Mitteleuropäer durch ungeahnte Fortschritte der technischen Entwicklung in Erstaunen: Rußland und Japan.

Allein das Jahr 1900 bildet keinen Wendepunkt in der Entwicklung der Menschheit; es war auch nicht grundlegend für irgendwelche Änderungen in den Beziehungen der Völker und Staaten. Kaum 4 Jahre nachher, als im fernsten Osten ein fürchterlicher Krieg ausbrach, konnte man erkennen, welchen Zwecken die Bestrebungen nach Entfaltung industrieller Tätigkeit in Rußland und Japan von den Lenkern dieser Staaten zugedacht waren. Damals schon mußten alle Fortschritte der Technik in den Dienst der Zerstörung gestellt werden.

In weit höherem Maße gilt dies aber von dem grauamsten und fürchterlichsten aller Kriege, die die Weltgeschichte zu verzeichnen hat und hoffentlich zu verzeichnen haben wird, dem Weltkriege 1914/18. Er wurde gemeinhin als Krieg der Technik, als Kampf der Maschinen bezeichnet; ja es fehlt nicht an Stimmen, die der Technik und ihren Fortschritten die ganze Schuld an dem gräßlichen Hinmorden von Menschen und Zerstören von kulturellen und wirtschaftlichen Werten beimaßen. Mit Unrecht. Wenn die Geschichte von Kreuzzügen, Reformationskriegen, Erbfolgekriegen spricht, so liegt in diesen Bezeichnungen schon der Zweck dieser Kriege zutage. Der verflossene Weltkrieg, dessen Namen erst künftige Geschlechter nach seinen Ursachen und Wirkungen zu bestimmen haben werden, hatte doch nicht in technischen Zielen seinen Ursprung! Nicht die Techniker haben auf diesen Krieg bestimmenden Einfluß genommen; sie haben nur, wie immer, ihre Tätigkeit dem vorgeschriebenen Ziele eingeordnet und bei Freund und Feind den neuerlichen Beweis erbracht, daß sie allen Aufgaben, die menschlichem Können auf und über der Erde, auf, über und unter dem Wasser zugemutet werden, gewachsen sind.

In dem Jammer, der in den letzten Jahren vor dem Kriege und während der endlos scheinenden Dauer desselben die ganze Menschheit angefaßt hatte, haben Ästheten die technischen Fortschritte geradezu als Unglück für die Menschen hingestellt. Diese kritischen Narren oder, in ihrer Ideologie gesprochen, närrischen Kritiker, welche die Zeiten der altehrwürdigen Postkutsche herbeisehnen, daneben aber ohne Telephon nicht leben können, vergessen trotz ihrer humanistischen Bildung, daß Technik vom griechischen Worte „τεχνών“ (lies „technān“) stammt, das nicht „zerstören“, sondern „künstlich aufbauen“ bedeutet.

Mit der durch den Krieg eingetretenen Wendung im Schicksal der Völker und Staaten des Erdballs ist eine

geschichtliche Periode abgeschlossen worden, die bisher als Zeitalter der Technik gegolten hat. Auch hier ist ein Widerspruch gerechtfertigt. Wenn im Zeitalter des Perikles und der Renaissance die bildende Kunst, im Zeitalter der Reformation die Umbildung der Kirche den Geist der Völker beherrschte, so war diese Rolle in der Zeit vor dem Weltkriege nicht der Technik, sondern der Nationalitätspolitik zugefallen, welche sich, wie im Kriege, der durch die technischen Errungenschaften gebotenen Mittel bediente. Politiker, unter ihnen alles, nur nicht Techniker, haben es verstanden, mit verlogenen Schlagworten ihren ehrgeizigen oder wirtschaftlichen Plänen ganze Völker dienstbar zu machen; sie sprachen von der Unfreiheit eines Volkes, das in einem Staate lebte, der nach kaum 4½ Dezennien seines Bestandes zu beispielloser Blüte gelangt war, der in seinen Einrichtungen zur Ordnung des wirtschaftlichen Verkehrs, zum Schutze der arbeitenden Klassen allen anderen voranging und selbst nach dem Ausspruche seines aus der Not der Niederlage geborenen Volkskanzlers ein hochentwickeltes Wirtschaftsleben aufweist. Sie wußten von der Unterdrückung eines anderen Volkes zu erzählen, das nach Sprengung der vermeintlichen Fesseln plötzlich eine Tatkraft, eine Stufe kultureller und wirtschaftlicher Entwicklung aufweist, wie sie im Banne der Unterdrückung nie und nimmer erreicht werden konnte! So ward der Krieg entfesselt und geführt. Daran hat die Technik keinen Teil.

Da jedoch die Geschichte eine schlechte Lehrmeisterin ist, weil zwischen einer Umwälzung von weltgeschichtlicher Bedeutung und der folgenden ein Menschenalter vorübergeht, ist es Aufgabe der Menschheit, an Stelle der bisher gebräuchlichen Verträge andere Mittel zu ersinnen, welche geeignet sind, einen Rückschlag der Kultur, wie ihn der letzte Krieg notgedrungen mit sich gebracht hat, zu verhüten. Es muß sich endlich die Erkenntnis durchringen, daß die allen Völkern allein gemeinsame und unumstößliche Wahrheit das Bestehen des materiellen Bedürfnisses ist und daß der Befriedigung des mit der kulturellen Entwicklung qualitativ und mit der Vermehrung der Bevölkerung quantitativ wachsenden Bedürfnisses nur die Leistungen der Technik nachkommen können und müssen. Und darum ist die Sorge um die Befriedigung dieses Bedürfnisses das einzige Band, das alle Völker umschlingt, und einzig und allein die Technik berufen, dieses Band zu schmieden, zumal die Frucht der Tätigkeit des menschlichen Ingeniums seit jeher Gemeingut aller Völker ist.

Die wahre Freiheit der Menschen wird mit dem wirklichen Zeitalter der Technik anbrechen, wie es in kühner Phantasie der Amerikaner Bellamy schon vor langer Zeit rückblickend aus dem Jahre 2000 erschaut hat, in dem die Technik nicht mehr das bloße Werkzeug, sondern die treibende Kraft der kulturellen Entwicklung bedeutet.

Das Jahr 1918 hat den Weltkrieg beendet. Im Jahre 1919 wird die Auswirkung dieses Krieges beginnen, wir wollen hoffen, als Einleitung des Zeitalters der Technik mit dem Wiederaufbau nicht nur der wirtschaftlichen, sondern auch der ethischen Güter unter Führung des Ingenieurs.

So treten wir denn aus der Hölle des Erlebten mit von Hoffnungen vollgeblähten Segeln in eine neue Welt, eingedenk des ewigen Dichterwortes:

„Das Alte stürzt, es ändert sich die Zeit
Und neues Leben blüht aus den Ruinen.“

Dezember 1918.

Emil Engel.

Otto Wagner*).

13. Juli 1841 bis 11. April 1918.

Ein Versuch seiner künstlerischen Würdigung.

Von Arch. Othmar v. Leixner.

Wagners Stellung in der modernen Architekturgeschichte heute schon halbwegs richtig festzustellen, ist

Werke nur in Plänen, also damit nur geistig vor seinem Auge sehen zu können.



Otto Wagner.

Nach einer Radierung von Kempf, Wien.

nicht leicht; noch lebt der kampffrohe Künstler zu stark unter uns, noch stehen sich die Meinungen über seine Kunst diametral gegenüber. Wer heute halbwegs objektiv seine Arbeiten beurteilt, seine künstlerische Entwicklung verfolgt, muß bald zur Einsicht kommen, hier nicht vor einem großen Kunsttalent, sondern vor einem hochgenialen Meister zu stehen, dem die Aufgabe zugewiesen wurde, der Baukunst künftiger Tage eine Richtung, ein Gepräge zu geben, der Baukunst neue Wege zu weisen. Das Geniale seines Wesens spricht sich in der Selbständigkeit des künstlerischen Denkens aus, in der monumentalen Auffassung, im Beherrschen und Binden der Massen, in der Rücksichtslosigkeit, mit der er gegen die allgemeine Meinung seine neuen Ideen vertritt, in dem überaus großen Schaffens-eifer, in der charakteristischen Sucht, sich immer zu verbessern, und nicht zuletzt in dem allen genialen Menschen eigenen Optimismus, dem festen Glauben an seine künstlerische Sendung. An dieser Stelle sei es bereits gesagt, daß nur derjenige ein Urteil über diesen eigenartigen groß-zügigen Meister abgeben kann, der seine großen Projekte kennen gelernt hat, da die Tragik eines echten Künstlergeschickes auch ihn dazu verdammt hat, die besten seiner

Wenn wir nun den Meister in seiner künstlerischen Entwicklung aufmerksam verfolgen, seine Bedeutung, die Art seines Schaffens würdigen wollen, müssen wir uns ein wenig in die Zeit einzustellen suchen, in der er studiert und gearbeitet hat. Die Kunstentwicklung des XIX. Jahrhunderts gibt uns auf dem Gebiete der Baukunst ein ganz eigenartiges Bild, die Architektur steht im Zeichen der kunstwissenschaftlichen Betrachtung, alle alten Baustile ziehen im Verlaufe der Zeit an uns vorüber, so daß Jakob Burckhardt nicht ganz mit Unrecht sagen konnte, daß man bei Besprechung der neuesten Architektur eigentlich das ganze Pensum der Vergangenheit wiederholen müßte. Die Baukunst ist auf streng wissenschaftliche Basis gestellt; der kritische Geist des Jahrhunderts, der Hang zur Systematisierung, die Erkenntnis der gesamten Menschheitsgeschichte und Kultur bedingt für die Baukunst einen ausgesprochen eklektischen Ausdruck. Wohl dürfen wir aber nicht vergessen, daß die ganze Zeit des XIX. Jahrhunderts auf allen Gebieten der bildenden Kunst ununterbrochene Kämpfe bringt zwischen den Neuerern, den Vertretern des ausgesprochenen Individualismus, und

den Verfechtern der ehrsam, öffentlich anerkannten Kunst, die im Zeichen der akademischen Lehre, im Zeichen der Tradition steht. Vollkommen verfehlt ist aber die Anschauung einzelner moderner Künstler und Kunstgelehrter, die da behaupten, daß die Baukünstler des XIX. Jahrhunderts nicht schöpferisch gearbeitet haben. Schinkel, Semper, Hansen, Schmidt und andere Architekten haben den Willen gehabt, eine neuzeitliche Baukunst zu schaffen, und zweifellos auch die übernommene Formenwelt in einer ihnen eigenen Weise für ihre Werke verwendet. Wir müssen uns auch vor Augen halten, daß es zu allen Zeiten der Kunst nur einzelne Meister gegeben hat, die ihrer Kunst eine persönliche Note gegeben haben; die große Schar der Begabten und Minderbegabten arbeitet nie schöpferisch, sondern immer in mehr oder minder starker Anlehnung an bewährte Werke ihrer Führer. Das klassische Ideal beherrscht die ersten Jahrzehnte des XIX. Jahrhunderts, der Führer ist Schinkel, der eigenartigste Meister der deutschen neoklassizistischen Bewegung. Wagners erste Lehrjahre an der Bauakademie in Berlin stehen noch im Zeichen der durch Schinkel gegebenen Lehrmethode und Kunstrichtung; für seine weitere Entwicklung ist diese Lehrzeit wohl von großer Bedeutung geworden. An Stelle des klassischen Kunstideals tritt dann das romantische Ideal, wie in der Literatur sehen wir auch in der Kunst bald den Kampf der beiden Richtungen, der besonders in den vierziger Jahren des XIX. Jahrhunderts zu sehr bemerkenswerten Kunstfehden führte. Obwohl auch diese Zeit von der Historie

*) Quellenangabe der Abbildungen:

Abb. 2 aus Otto Wagner, „Einige Skizzen, Projekte und ausgeführte Bauwerke“, Bd. I, Taf. 17. Wien, A. Schroll & Co.

Alle übrigen Abb. aus J. A. Lux, „Otto Wagner“. München, Delphin-Verlag.

An dieser Stelle sei den beiden Verlagsfirmen für die freundliche Genehmigung des Nachdruckes nochmals bestens gedankt.

beherrscht erscheint, sehen wir doch das Bestreben, eine neue Kunst auf nationaler Basis zu finden. Die einen versuchen, mit klassischen Vorbildern ein Resultat zu erzielen, die anderen behaupten, daß nur aus der mittelalterlichen Bauweise eine neuzeitliche moderne Baukunst erstehen kann. Wer die Bauten der Maximilianstraße in München kennt, wird sich dieser, wenn auch nicht recht gelungenen, aber sehr beachtenswerten Versuche erinnern, die einen neuen Stil bringen sollten. Der feste Wille, etwas Neues zu schaffen, ist unbedingt daraus zu ersehen. Wie sehr sich ernstere selbständige Naturen dieser Zeit nach einem der Zeit entsprechenden Stil sehnen, lernen wir aus den Äußerungen bedeutender Fachleute am besten erkennen. 1841 schreibt Professor *Wiegmann*: „Wenn es wahr ist, daß die Kunst der treueste Spiegel der Epochen und Zustände eines Volkes mit dem unverfälschten Reflex seiner Bildung, Sitte, Denk- und Gefühlsrichtung ist — was ist es dann, das uns als Grundcharakter aus unserer Baukunst entgegentritt? Offenbar nichts anderes als das ungeheuerlichste und inkonsequenteste Schwanken ohne Ziel, ohne Sinn, ohne Tiefe. — — — So kam es, daß, während uns die ältere Kunstgeschichte in gewissen Epochen und Ländern bei allen Bauwerken einen bestimmten, wenn auch im einzelnen modifizierten, doch im allgemeinen konsequent durchgehenden Stil nachweist — der als Ausdruck einer harmonischen Vereinbildung des Materiellen mit den geistigen und sittlichen Zuständen ihrer Zeit anzusehen ist — wir heutigen Tages alle beliebigen Stile mit gleicher Berechtigung eingeführt finden.“ Ähnlich äußern sich 1843 *W. Stier*, 1846 Professor *Wolff*. *H. Hübsch* sagt 1847: „Denn wie ein Mensch wohl in mehreren Sprachen konversieren, aber nur in einer Sprache denken und emp-

finden kann, so hat der innerlich produzierende Künstler nur eine Sprache, nur einen Stil, an den er wirklich glaubt.“

Vergleichen wir diese Äußerungen, die einer Zeit angehören, wo *Wagner* noch in den Kinderschuhen ging, mit Stellen aus der *Wagnerschrift* vom Jahre 1896, so sehen wir den gleichen Gedankengang, nur aufgebaut auf ein modernes Denken, auf eine Zeit, die fünfzig Jahre später liegt. „Alles modern Geschaffene muß dem Material, den Anforderungen der Zeit, der Gegenwart entsprechen, wenn es zum modernen Menschen passen soll, es muß ein eigenes, besseres, demokratisches, selbstbewußtes, ideales Wesen veranschaulichen und den kolossalen technischen und wissenschaftlichen Errungenschaften sowie dem durchgehenden praktischen Zuge der Menschheit Rechnung tragen.“

Wagners Wiener Studien unter *van der Nüll* und *Siccardsburg* fallen in eine Zeit, wo die Romantik als bereits überwunden galt und der Geist *Gottfried Sempers* schon die deutsche Baukunst beherrschte. So sehen wir dann in der ersten Periode des *Wagnerschen* Schaffens im wesentlichen die Kunst im Zeichen der Renaissance. Nach einer kurzen Übergangszeit, wo die französische Renaissance, gepflegt durch die Meister der Oper, zur Geltung kommt, wird die italienische Renaissance führend. Die Baukünstler dieser Periode betrachten die schönen Formen der Renaissance und die vollendete Harmonie der Gliederung als das erstrebenswerte Vorbild für die neue Kunst. In der Zeit von 1866 bis 1883 entsteht aber bereits ein Bauwerk vollkommen persönlicher Art, geboren aus einem subjektiven künstlerischen Empfinden und Kunstwollen, *Poelearts* Justizpalast in Brüssel. Mit den achtziger Jahren sehen wir aber bereits eine Erweiterung des Vorbilderkreises, das machtvolle Barock gibt neue Wege der Architektur. Deutschland ist mächtig geworden, auch die Baukunst sucht im Monumentalbau kräftigere Wirkungen zu erzielen; an Stelle der harmonisch edlen Wirkung tritt das Verlangen nach kräftigem Rhythmus und mehr derber Massenwirkung. Dem Ornament fällt damit eine neue Aufgabe zu, es wird da und dort ein künstlerischer Hauptpunkt der architektonischen Wirkung. *Wallots* Reichstagsgebäude gibt uns diese neue, schon sehr persönliche Richtung in der Architektur, die wohl mehr dem härteren norddeutschen Empfinden entspricht. *Wagners* Bauten und Projekte bis zur Wende der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts zeigen im wesentlichen den reifen Künstler der Stilarchitektur, der in sehr persönlicher Art die Formen der italienischen Renaissance verwertet und an allen Arbeiten das Bestreben zeigt, monumental zu wirken. Er steht schon in dieser ersten allgemein anerkannten Zeit seines Kunstschaffens in sehr bestimmter Art vor uns; nicht leicht ist es, Kollegen seiner Zeit zu finden, die so selbständig wie er gearbeitet.

Wir müssen uns aber daran erinnern, daß die vorgenannte Periode von den sechziger bis zu den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts schon frühzeitig Unterströmungen aufweist, die langsam an die Oberfläche kommen und auf allen Gebieten des künstlerischen Arbeitens Ausdruck finden. Langsam hatte der Materialismus auf allen Gebieten des Denkens den Sieg davongetragen, die Naturwissenschaft steht allorts an erster Stelle. Frankreich ist das Land, wo bereits frühzeitig die Kunst, besonders die Malerei, in neue Bahnen leitet; das Streben eines noch kleinen Künstlerkreises geht nach freier Geltung der eigenen Persönlichkeit, nach realistischem Ausdruck. Literatur, Malerei und Plastik waren schon die neuen Wege gegangen, spät greift diese Richtung erst auf die Architektur über. Die neunziger Jahre des XIX. Jahrhunderts bringen diese neuen Kräfte in der deutschen Kunst zur Entfaltung, es setzt der Jugendstil, bzw. die Sezession ein; eine radikale junge Künstlerschar, unter-



Abb. 1. Wohnhaus Stadiongasse 6/8.

stützt von älteren Meistern, die immer ihre eigenen Wege gegangen sind, will die alte Kunstanschauung auf den Kopf stellen, gleich Nietzsche, der die alte Ordnung der Dinge ganz verwirft. Die Tradition wird in Acht und Bann getan, der Kunst ihre Freiheit, der Zeit ihre Kunst wird die Losung allerorts. Die Schlagworte von Realismus, Naturalismus, Impressionismus und Expressionismus stehen auf der Tagesordnung. Nur für den Uneingeweihten kam diese Bewegung überraschend, die

können. Die ganze Bewegung brach so rasch los, jeder Künstler glaubte, eine Persönlichkeit zu sein, die sich frei ausleben kann; verachtend blickte der Kreis der Stürmer auf die Künstler, die in den alten Bahnen weiter zogen. Man glaubte, in einem Hexenkessel zu sein, so tausendfach waren die Meinungen der Gedanken über Kunst. Die bildende Kunst gab da nur ein Spiegelbild der ganzen Zeit, die nervös, die reizbar geworden war, die durch die in rasender Eile vorstürmende Technik und die vollkommen

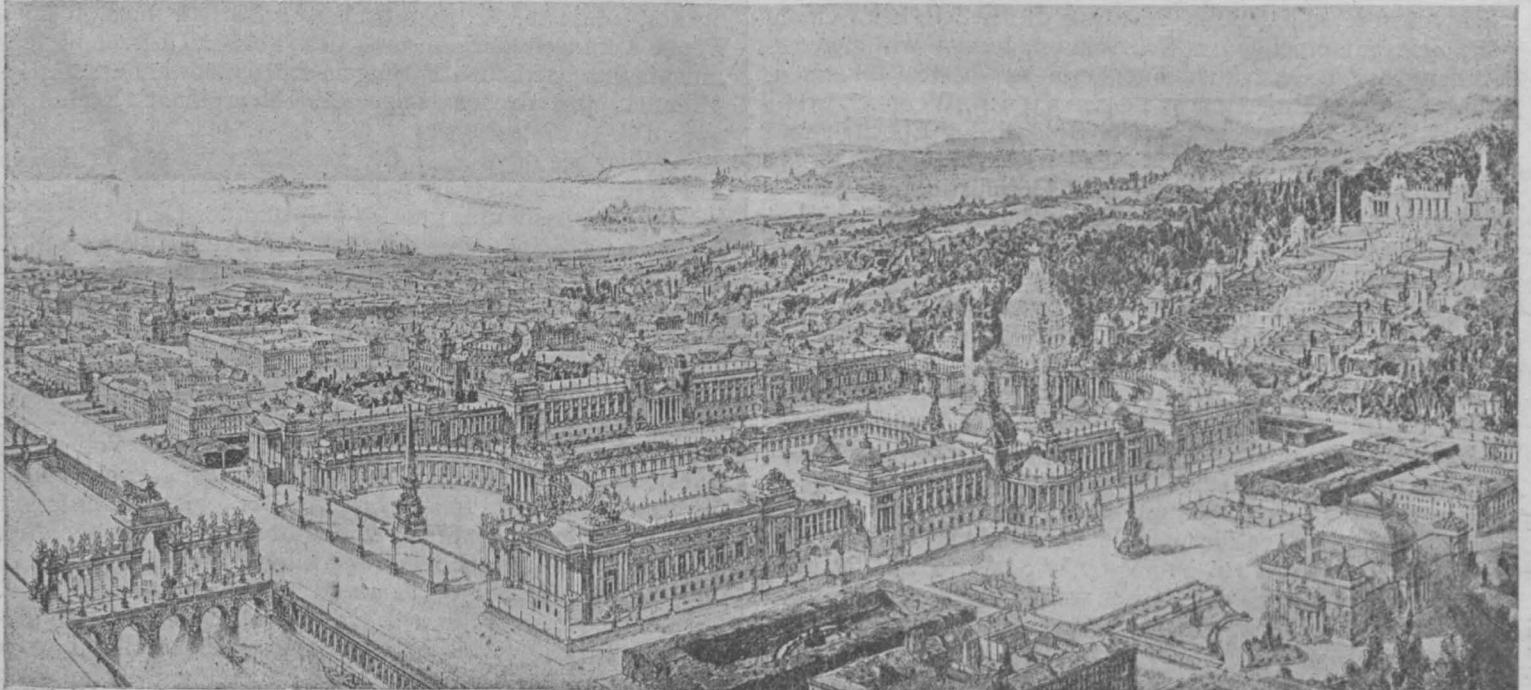


Abb. 2. Artibusprojekt. Vogelschau.

Entwicklung derselben war ganz folgerichtig vorbereitet. Während aber das Publikum sehr bald Verständnis an den literarischen Werken dieser Richtungen fand, konnte es die Parallelscheinungen auf dem Gebiete der bildenden Kunst nicht recht begreifen, zu kraß, zu ungewohnt waren die neuen Bilder, die aus einer ganz anderen Vorstellungswelt geboren waren. Dabei meldet sich aber eine neue Richtung, die im Widerspruch zum Materialismus steht, die Gefühlslinie beginnt ihr Unwesen zu treiben, das Ornament erhält in Baukunst und Kunstgewerbe eine beherrschende Rolle. Bei Wagner können wir in den neunziger Jahren die Wandlung zum modernen Baukünstler sehr interessant verfolgen; langsam wendet sich der Künstler von der Stilarchitektur ab und geht neue, nicht betretene Wege, die Stadtbahnbauten und das ornamentale Haus in der Wienzeile zeigen uns bemerkenswerte Übergangsstadien. Die moderne Baukunst steht im Banne der materialistischen Anschauung. Die Baukunst hat die Aufgabe, in klarer Form den Grundriß und Aufbau des Gebäudes zum Ausdruck zu bringen, den modernen Baumaterialien entsprechend neue, diesen eigene Formen zu geben. Der Stilgedanke erhält damit eine ganz andere Bedeutung. Das Verlangen nach richtigem Materialausdruck, der Einklang von Form und Konstruktion führt zu sehr interessanten Versuchen. Charakteristisch sind besonders die Versuche des in Deutschland arbeitenden Künstlers van der Velde, der den statischen Funktionen der Bauteile formalen Ausdruck geben will. Der individuelle Wille soll es sein, der in der Kunst Form und Gesetz gibt. Dabei sehen wir aber auch das Verlangen, die Form möglichst zu vereinfachen, derselben den klarsten Ausdruck zu geben; auf den Ornamenttausch der ersten Sturm- und Drangzeit folgt eine veristische Richtung, die wir ja auch in der Literatur und Musik schön verfolgen

geänderten sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse so ganz aus dem Gleis gekommen war. Man trauerte um die schöne alte Kunst, wie Nietzsche selbst in seinen Schriften dies tut. Treffend charakterisiert der zu früh verstorbene Kunsthistoriker Burger die Zeit nach 1890: „Aus dem Idealen hat sich auf wirtschaftlicher Grundlage ein praktischer Kosmopolitismus herausgebildet. Weltsprache, Weltfriede und Weltkrieg! Der Erdball scheint zu klein geworden für die, die um seinen Besitz sich streiten. Nationale Politik ist Weltpolitik — — — ein überpersönlicher Wille spielt eine neue Rolle im Denken und Empfinden.“ Baulich steht der Bau des Friedenspalastes im Haag, bzw. die Konkurrenz um den Bau, bei welcher Wagners Projekt wohl weit an der Spitze marschiert, in dieser Gedankenwelt. Wagners moderne Architektur steht ganz im Banne einer internationalen Kunst, ein Beweis auch dafür, daß er im gesamten Ausland der anerkannteste deutsche Architekt gewesen ist. Der Weltkrieg hat wohl gezeigt, daß der Gedanke des Internationalen Schiffbruch gelitten hat; er zeigt uns aber auch deutlich wieder das Bestreben nach einem Völkerbund, nach einer Vereinigung aller Kulturvölker.

Der krasse Egoismus, den wir im staatsbürgerlichen und privaten Leben finden, mußte auch in der Kunst ihren Niederschlag finden. Maßvolle Geister der neuen Kunst sind es aber, die ehrlich den Versuch machen, an Stelle einer zeitlosen Baugesinnung einen modernen Bauwillen zu setzen, eine moderne vornehme Kunst zu schaffen. Paul Ehlig sagt sehr richtig in seiner prächtigen Arbeit über das deutsche Haus: „Jene geschlossenen Individualitäten wollen die Gemeinschaft der Menschheit, nicht sich selbst erhöhen und dürfen darum niemals preisgegeben werden, denn ohne in sich geschlossene Persönlichkeiten gibt es keine Kunst.“ Wagner steht mit seinem Aus-

spruch: „Die Kunst ist für die Menschheit da, nicht die Menschheit für die Kunst“ vollkommen auf diesem Standpunkte. Stellen wir Wagners Arbeiten der zweiten Periode in die vorausgestellten Zeitanschauungen ein, so sehen wir, daß der Meister vollkommen im Gedankengange der Zeit steht. Die Ingenieurtechnik bringt neue große Aufgaben, der Ingenieur arbeitet Hand in Hand mit dem Baukünstler, die *Wientalübersetzung* und das *Nadelwehri* in *Nußdorf* sind monumentale Beispiele des modernen Zweckbaues. Die *Haltestellen* am *Karlsplatz* geben den überaus gelungenen Versuch, den Eisenfachwerksbau mit Marmorverkleidung und Korksteinplattenisolierung künstlerisch in eine klare Erscheinung zu bringen. Der Glaseisenbau, der übrigens schon seit Mitte des XIX. Jahrhunderts ein künstlerisches Problem geworden war (Oxford, Naturhistorisches Museum; Paris, Bibliothèque Ste. Genevière), kommt in überaus künstlerischer Art am *Hofpavillon* von *Hietzing* zur Geltung. An der *Postsparkassa* sehen wir ein Bauwerk, wo neue Baumaterialien (Eisenbeton, Marmor, Eisen, Glas, Aluminium u. a. m.) Verwendung finden. Als Utilitätsbau ist die Aufgabe gelöst, schmucklos die Front bis auf die krönenden Figuren der Attika. Hier steht ein neues Werk vor uns, rücksichtslos kalt vielleicht, aber groß in der gesamten Komposition des Grund- und Aufrisses. Daß *Wagner* aber auch vollkommen auf jeden höheren künstlerischen Ausdruck verzichten kann, einem strengen Kunstverismus huldigt, zeigen der Bau der *Lupusheilstätte* und die *Wohnhäuser* in der *Neustift*-, bzw. *Döblergasse*. Ein äußerst eigenartiger künstlerischer Entwicklungsgang von seinen dekorativen Arbeiten der Frühzeit bis zu den letzten Werken seines weit ausgreifenden Schaffens. Ein neues Problem brachte das beginnende XX. Jahrhundert mit der Großstadtfrage. Dem Städtebau wurden neue, überaus monumentale Aufgaben gestellt, sowohl in der schwierigen Frage des Umbaus der Altstadt wie auch in der Anlage neuer Stadtteile an der noch wenig verbauten Peripherie der Großstädte. Der Bau der Miethäuser, eine gesunde Baupolitik verlangte nach einer neuen, modernen, allen praktischen Anforderungen entsprechenden Lösung. *Wagner* hat sich eingehend mit diesen Fragen beschäftigt und ein sehr interessantes großzügiges Programm ausgearbeitet. Sein schönes Projekt für den Ausbau des XXII. Bezirkes als Beitrag zum Weltstadtproblem wird von keinem Städtebauer übergangen werden können.

Noch einer für *Wagners* Künstlertragik wichtigen Bewegung müssen wir in kurzen Worten gedenken. Die Trostlosigkeit der rein materialistischen Richtung konnte auf die Dauer nicht befriedigen. In der Literatur treten an Stelle der dekadenten Gestalten des Großstadtelends die kraftvollen Menschen des Volkstums, man erinnert sich der bodenständigen Eigenart, man lernt wieder die Natur mit freudigen Augen schauen. Man interessiert sich für die Stammeseigentümlichkeiten des deutschen Volkes und sucht, die deutsche Volksseele wieder zu finden. *Rembrandt* als Erzieher, *Schulze-Naumburg* und andere haben hier grundlegende neue Anschauungen in die deutsche Kunst gebracht. Heimatschutz, Heimatskunst galt bald als Parole, wohl leider auch oft als leeres Schlagwort; die nationale Eigenart hat sich auch hier in einer romantischen Richtung zur Geltung gebracht. Zweifellos ist man hier viel zu weit gegangen, die Großstadtarchitektur, ganz besonders aber der Monumentalbau, hat mit Heimatskunst und Heimatschutz gar nichts zu tun. *Wagner* ist aber über diese Richtung gefallen. Sein Lieblingswerk, der Bau des Städtischen Museums,

an dem er 13 Jahre arbeitete, kommt nicht zur Ausführung, trotz des ersten Preises, trotz anerkannter Qualität, weil die maßgebenden Faktoren bereits alle vom Gedanken der Heimatskunst gefesselt waren. Nur skizzenhaft konnten wir das Bild der neuzeitlichen Architekturströmungen geben, deutlich sehen wir aber, daß die Künstler den verschiedenen Wegen folgen und immer aus einer bestimmten Zeitströmung heraus arbeiten. Objektiv urteilen, so weit es überhaupt möglich ist, über Kunst, objektiv urteilen kann nur derjenige, der frei von einer vorgefaßten Meinung die Werke starker Künstlernaturen betrachtet; nicht um Sympathie ringt der echte Künstler, Anerkennung seines ehrlichen Kunstwillens verlangt er als Lohn. Nicht zum Vorteil der Sache hatte auch die radikale moderne Richtung kein Verständnis für das ehrliche Arbeiten jener Künstler, die im Geiste der traditionellen Kunst geschaffen haben, standen doch auch diese Architekten mehr oder weniger unbewußt im Zeichen ihrer Zeit, die ja von verschiedenen Strömungen beherrscht war, wie wir dies heute noch sehen können. *Otto Wagner* gibt uns in seiner künstlerischen Entwicklung das Bild eines Künstlers, der bestrebt ist, sich stetig weiter zu entwickeln, dessen Formausdruck im Verlaufe der Zeit zahlreiche interessante Wandlungen durchmacht. Drei Perioden lassen sich in seinem Schaffen erkennen, die Zeit von den sechziger bis zu den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts, die Zeit von etwa 1890 bis 1905, wo sich der Übergang zum modernen Baukünstler vollzieht, und endlich die Periode von 1905 bis zur Beendigung seiner Lehrtätigkeit an der Akademie im Jahre 1913. (Schluß folgt.)



Abb. 3. Widerlager des Nadelwehres Nußdorf.

Die Kohlennot und die Elektrisierung der Bahnen.

Von Ing. Richard Baecker, Maschinen-Oberkommissär im Staatsamte für Gewerbe, Industrie und Handel.

Die kritische Situation, in der wir uns in den letzten Wochen befinden, hat erst mit voller Klarheit erkennen lassen, in welchem hohem Maße die Kohlenversorgung das gesamte Wirtschaftsleben beeinflußt. Wenn es auch hoffentlich gelingen wird, im Wege von Verhandlungen mit den auf dem Boden der ehemaligen Monarchie entstandenen Staaten ein Übereinkommen zu erzielen und die Kohlenversorgung Deutschösterreichs wenigstens notdürftig zu sichern, so bleibt doch die Tatsache unbestreitbar auch für die Zukunft bestehen, daß Deutschösterreich zur Deckung seines Kohlenbedarfes nahezu ausschließlich auf die Belieferung aus außerhalb seines Staatsgebietes gelegenen Kohlenrevieren angewiesen sein wird, weil die Kohlenvorkommen in Niederösterreich und Steiermark auch bei intensivem Abbau bei weitem nicht ausreichen, um den deutschösterreichischen Kohlenbedarf auch nur annähernd zu decken. Wir werden daher sowohl aus volkswirtschaftlichen Gründen als auch deshalb, weil die Zufuhren aus den fremden Kohlenrevieren immer von dem Wohlwollen anderer Staaten abhängig sind, gezwungen sein, unseren Kohlenverbrauch nach Möglichkeit einzuschränken.

Unter den Kohlenverbrauchern stehen die Eisenbahnen nahezu an erster Stelle. Im Gegensatz zu anderen Ländern bringt es die geographische Lage der dem Staate Deutschösterreich verbleibenden Bahnlinien mit sich, daß neben den zur Abwicklung des regulären Verkehrs notwendigen Kohlenmengen, die allerdings den Hauptanteil des Kohlenverbrauches ausmachen, alljährlich auch bedeutende Kohlenmengen verfeuert werden müssen, um die Zuförderungskohle zu den Kohlendepotien in den Alpenländern zu verfrachten. Es sei nur daran erinnert, daß eine Reihe der wichtigsten Heizhäuser von den Kohlenproduktionsstätten durch hohe Gebirgszüge getrennt ist (Bludenz, Franzensfeste, Bozen, Villach, Bruck a. d. Mur, Mürzzuschlag), daß aber auf jeden Fall die Kohle weite Strecken zurücklegen muß, bevor sie an ihrem Bestimmungsorte angelangt ist. Berücksichtigt man, daß zur Beförderung eines Kohlenzuges von 70 Achsen mit nur rund 500 t Nettogewicht über den Brenner 3 schwere moderne Güterlokomotiven erforderlich sind, auf denen stündlich insgesamt etwa 4000 kg Kohle verfeuert werden, so läßt diese Tatsache allein schon erkennen, welche große Kohlenmengen jährlich ohne unmittelbaren Nutzen für das Wirtschaftsleben verbraucht werden müssen. Hiezu kommt noch, daß durch diese Bahnkohlentransporte dauernd eine große Anzahl Lokomotiven und Wagen anderen Verwendungszwecken entzogen wird. Es bedarf wohl keines Nachweises, daß unser künftiges Wirtschaftsleben eine derartige Belastung auf die Dauer nicht ertragen können.

Nur ein Mittel gibt es, diese Vergeudung kostbarer Wirtschaftswerte zu vermeiden, die rascheste Elektrisierung der wichtigsten Gebirgsstrecken¹⁾. Leider ist Österreich auch in dieser Beziehung überaus rückständig geblieben. Neben einer Reihe elektrisch betriebener Lokal- und Touristenbahnen bestehen gegenwärtig nur 2 vollbahnähnliche elektrische Bahnen und eine Schmalspurbahn mit Lokomotivbetrieb, die Mittenwaldbahn, die Bahn Wien—Preßburg und die

¹⁾ Die schweizerischen Bundesbahnen, die so wie die Bahnen Deutschösterreichs ausschließlich auf die Zufuhr fremdländischer Kohle angewiesen sind, haben der Frage der Elektrisierung ihrer Linien schon seit Jahren besondere Aufmerksamkeit zugewendet und nach dem günstigen Ergebnis des elektrischen Betriebes auf der Linie Bern—Lötschberg—Brig im Jahre 1913 auch die Elektrisierung der Gotthardbahn beschlossen. Nunmehr liegt jedoch ein Ereignis weit größerer Tragweite vor: Die ständige Kommission des Verwaltungsrates der S. B. B. hat am 9. August 1918 die Einführung des elektrischen Betriebes auf allen Linien der S. B. B. beschlossen; die Umgestaltung soll in 3 Gruppen erfolgen, für jede Gruppe ist ein Zeitraum von 10 Jahren vorgesehen.

Mariazellerbahn. Allerdings trifft die Staatseisenbahnverwaltung an diesem Versäumnis das geringste Verschulden. Von der Schwierigkeit der Aufbringung der erforderlichen Geldmittel abgesehen, wurden vielmehr vor allem militärische Bedenken gegen die Elektrisierung wichtiger Hauptlinien geltend gemacht, deren Gefahr in der leichten Störungsmöglichkeit der Stromversorgung elektrischer Bahnen erblickt wurde. Es sei ohne weiteres zugegeben, daß eine elektrisch betriebene Bahn, die von einem Kraftwerk aus durch eine Speiseleitung mit Strom versorgt wird, in strategischer Beziehung weniger hoch gewertet werden kann als eine mit Dampf betriebene Linie, weil es verhältnismäßig leicht ist, erstere durch Zerstörung sei es der Wasserfassung, sei es der Zentrale, sei es der Fernleitung für längere Zeit außer Betrieb zu setzen. Diesem Bedenken kann aber jede Beweiskraft genommen werden, wenn die Elektrisierung nicht auf einzelne Strecken mit eigenen, isolierten Werken beschränkt bleibt, sondern auf zahlreiche Strecken ausgedehnt wird, welche von einem in sich geschlossenen Netz, in welches mehrere voneinander unabhängige Zentralen arbeiten, gespeist werden, so daß auch im Falle der Zerstörung eines Werkes oder einer Leitung die Aufrechterhaltung des Betriebes gesichert bleibt. Ein weiteres, von militärischer Seite ins Treffen geführtes Argument gegen die Elektrisierung bildete die Notwendigkeit, für die Kriegführung in Feindesland über leistungsfähige Lokomotiven zu verfügen, die naturgemäß Dampflokomotiven sein müßten, bei einer weitgehenden Elektrisierung des heimischen Netzes aber nicht oder nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stünden. Auch dieser Einwand ist gegenwärtig nicht mehr stichhältig, weil eine Kriegführung in Feindesland in den nächsten Jahrzehnten wohl kaum in den Bereich der Erwägungen zu ziehen ist, ganz abgesehen davon, daß auch bei einem raschen Tempo der Elektrisierung immer noch eine genügende Anzahl leistungsfähiger Dampflokomotiven zur Verfügung stehen wird²⁾. Keinesfalls aber dürfte durch derartige Bedenken eine Maßnahme aufgehalten oder auch nur verzögert werden, welche für unser ganzes Wirtschaftsleben eine Existenzfrage ist. Wenn je, so ist jetzt die Zeit gekommen, in der wir nicht aus Zweckmäßigkeitsgründen, sondern um uns unser wirtschaftliches Leben zu sichern und die Gefahr einer völligen Verarmung zu bannen, gezwungen sind, die in unseren Alpenländern vorhandenen Wasserkräfte nach Möglichkeit auszunutzen und vor allem den Zwecken des Bahnbetriebes dienstbar zu machen. Dabei ist es ein Gebot der Stunde, mit den Arbeiten unverzüglich einzusetzen. Die Staatseisenbahnverwaltung verfügt über eine Reihe von Projekten für den Ausbau von Wasserkraften, welche jedenfalls so weit gediehen sind, daß mit den die längste Zeit in Anspruch nehmenden Erdarbeiten sogleich nach Eintritt günstiger Witterung begonnen werden kann. Auch ist zu berücksichtigen, daß diese Bauten als Notstandsarbeiten durchgeführt werden könnten, wodurch die Lösung der Arbeitslosenfrage, welche gerade im Frühjahr in ein kritisches Stadium treten wird, wesentlich erleichtert werden könnte.

Die Elektrisierungsaktion hätte sich zunächst auf die schwierigen Gebirgsstrecken des westlichen Netzes zu erstrecken, einerseits, weil in diesem Falle die Kohlenersparnis sofort wirksam würde, andererseits, weil in den Alpenländern vornehmlich Hochdruckwasserkräfte zur Verfügung stehen, deren Ausbau mit geringeren Kosten durchführbar ist als der von Wasserkraften mit niedrigem Gefälle. Von der Semmering-Bahn und der Pustertal-

²⁾ Im übrigen werden auch in Kriegen der Zukunft die Transporte im Operationsbereich in den ersten Wochen wegen der Zerstörung der Bahnanlagen durch den zurückgehenden Feind durch Fuhrwerke und Automobile bewerkstelligt werden müssen.

Linie vorläufig abgesehen³⁾, kommen in Betracht die Strecken Salzburg—Innsbruck (eventuell Saalfelden—Wörgl) mit längeren Steigungen von 22⁰/₀₀, die Salzkammergut-Linie Attnang-Puchheim—Stainach-Irdning, die Tauernbahn Bischofshofen, bzw. Schwarzach-St. Veit—Spittal-Millstättersee mit 27 bis 28⁰/₀₀ Steigung auf der Südrampe, die Arlberg-Strecke Landeck—Bludenz (27⁰/₀₀ auf der Ostseite und 32⁰/₀₀ auf der Westseite) und schließlich die Brenner-Linie Innsbruck—Franzensfeste (eventuell Bozen). Bei der Brenner-Linie sind die Voraussetzungen für eine rasche Elektrisierung besonders günstig, weil sie nur wenige km von dem die Wasserkraft des Ruetz-(Stubai)-Baches ausnützenden, für den Betrieb der Mittenwaldbahn errichteten Ruetzwerk entfernt ist, bei dessen Bau schon die Aufstellung eines weiteren Maschinensatzes und eine zweite Rohrleitung vorgesehen wurde. Es bedürfte daher nur der Ergänzung der maschinellen Einrichtung des Ruetzwerkes, um den Kraftbedarf der Brennerbahn wenn nicht zur Gänze, so doch zum größten Teil decken zu können. Dabei verdient besondere Beachtung, daß das Ruetzwerk mit den Sillwerken hydraulisch gekuppelt ist, so daß bei Wassermangel im Ruetzbach eine Aushilfe durch Überleiten von Überschußwasser der Sill in das Wasserschloß des Ruetzwerkes möglich ist.

Auch die Frage der Materialbeschaffung liegt verhältnismäßig günstig. Eisen ist in genügender Menge vorhanden (der Erzberg hat bisher 70% des gesamten österreichischen Eisenbedarfes gedeckt) und auch die Baumaterialien wären bei gutem Willen unschwierig zu beschaffen; die Wicklungen der Generatoren und Transformatoren sowie die Freileitungen können aus Aluminium hergestellt werden, das im Inlande erzeugt werden kann, nur für die Fahrleitung und die Motoren und Transformatoren der Lokomotiven wird die Verwendung von Kupfer nicht zu umgehen sein. Doch wären die hiezu notwendigen Kupfermengen bei raschem Zugreifen jedenfalls zu erlangen.

Die Frage des Stromsystems würde unter den gegebenen Verhältnissen wohl keine Schwierigkeiten bereiten; da die Staatseisenbahnverwaltung über Erfahrung im Einphasenstrombetrieb nach der sechsjährigen Betriebsführung der Mittenwaldbahn verfügt, kommt für die neu zu elektrisierenden Bahnen wohl schon deshalb nur hochgespannter Einphasenwechselstrom mit 15 bis 16²/₃ Per./s in Betracht, ganz abgesehen davon, daß nach dem heutigen Stande der elektrischen Zugförderung auf Vollbahnen dieses Stromsystem für die Elektrisierung schwerer Vollbahnbetriebe für europäische Verhältnisse überhaupt das geeignetste ist⁴⁾; für die Einführung hochgespannten Gleichstromes, dessen Anwendung möglicherweise noch in Erwägung gezogen werden könnte, fehlen uns vorläufig die Erfahrungen.

Schwieriger zu lösen ist die Frage der Ausrüstung der Kraftwerke, da die für den Bahnbetrieb günstige niedrige Periodenzahl für andere Zwecke nicht verwendet werden kann. Es kommen 3 Arten von Kraftwerken in Betracht: reine Bahnkraftwerke für die Erzeugung von Einphasenstrom, ferner gemischte Werke, deren Generatoren zum Teile Einphasenbahnstrom, zum Teile Drehstrom mit der üblichen Periodenzahl von za. 50 pro s erzeugen, und schließlich reine Drehstromwerke mit Umformung oder Abzweigung einer Phase des Drehstromes als Einphasenstrom zu Bahnzwecken. Da auf den Anschluß industrieller Unternehmungen aus Gründen der Rentabilität der Werke nicht verzichtet werden kann, wäre von der Errichtung eigener Bahnkraftwerke für Einphasenstrom besser abzusehen. Es wäre vielmehr voraussichtlich schon aus dem Grunde am zweckmäßigsten, zunächst mit der Errichtung reiner Drehstromwerke oder eventuell

mit der gemischter Einphasen- und Drehstromwerke zu beginnen, weil dadurch das Zusammenarbeiten mit anderen, eventuell schon bestehenden Werken erleichtert würde⁵⁾. Welches System im einzelnen Falle am besten ist, könnte allerdings nur auf Grund ziffernmäßiger Unterlagen ermittelt werden, doch besteht gegenwärtig gar keine Notwendigkeit, sich in dieser Richtung schon jetzt endgültig festzulegen, weil die Frage, ob nur Drehstromgeneratoren oder Drehstrom- und Einphasen-Generatoren zur Aufstellung kommen sollen, für den Ausbau der Wasserkraft und schließlich auch für die bauliche Ausgestaltung der Zentrale ohne Belang ist. Die Entscheidung darüber könnte auch während des Baues fallen. Das Wichtigste und Notwendigste wäre, mit dem Bau der Wasserkraftanlagen sofort und ohne jedes Versäumnis zu beginnen.

Für die Errichtung der Wasserkraftanlagen und der voraussichtlich unvermeidlichen Speicherbecken, für den Zentralenbau und für die Führung der Speiseleitung werden naturgemäß Privatgründe in Anspruch genommen werden müssen, deren Sicherung, bzw. Erwerbung unter den heutigen Verhältnissen voraussichtlich auf bedeutende Schwierigkeiten stoßen wird. Da weder die Eisenbahngesetze noch die Wasserrechtsgesetze eine ausreichende Grundlage für die erforderlichen Enteignungen bilden, wäre die Ausführung der Projekte an das Zustandekommen eines gütlichen Übereinkommens gebunden. Aber auch für den Fall, daß ein derartiges Übereinkommen vorliegt, haften dem bestehenden Verfahren bedeutende Mängel an, welche seine Anwendung für die besprochene Aktion, bei der es sich um rascheste Inangriffnahme der Arbeiten handelt, kaum anwendbar erscheinen lassen, weil infolge des Rekursrechtes der Anrainer und Interessenten eine rechtskräftige Entscheidung unter Umständen erst nach Jahren gefällt werden kann. Für die rechtliche Behandlung aller mit der in Angriff zu nehmenden Elektrisierung der Bahnen zusammenhängenden Fragen der Genehmigung der hierfür erforderlichen Betriebsanlagen käme nur ein Verfahren in Betracht, das dem Unternehmer, sei es nun der Staat, eine autonome Körperschaft, ein Privatunternehmen oder auch ein gemischtwirtschaftliches Unternehmen, das in der Wichtigkeit und Dringlichkeit der Errichtung der Anlage für das öffentliche Interesse begründete Recht auf Entscheidung bei einer einzigen Stelle vereinigt. Diesen Erfordernissen entspricht die zu Beginn des Krieges erlassene kais. Verordnung vom 16. Oktober 1914, RGBl. Nr. 284, betreffend Ausnahmsbestimmungen für begünstigte Bauten während der Dauer der durch den Krieg bedingten außerordentlichen Verhältnisse. Durch diese Verordnung wurde bestimmt, daß Bauten, die öffentlichen oder gemeinnützigen Zwecken zu dienen bestimmt sind und deren Durchführung unter den durch den Krieg hervorgerufenen außerordentlichen Verhältnissen im öffentlichen Interesse dringlich ist, von der Regierung als „begünstigte Bauten“ erklärt werden können. Die Genehmigung derartiger Bauten erfolgte nach einem vereinfachten Verfahren ohne Instanzenzug durch die Regierung, d. h. durch die beteiligten Ministerien auf Grund eines Ministerratsbeschlusses. Die Bestimmungen dieser Verordnung ließen sich ohne Bedenken auch auf alle mit der vorstehend behandelten Elektrisierungsaktion zusammenhängenden Anlagen anwenden, doch wäre es vielleicht zweckmäßig, wenn dieser Verordnung durch einen entsprechenden Beschluß der provisorischen Nationalversammlung ausdrücklich diese erweiterte Geltung zugesprochen würde.

Der Verfasser ist sich bewußt, mit vorstehenden Zeilen den ganzen Fragenkomplex nur gestreift zu haben. Zweck der Zeilen ist, einerseits auf die Möglichkeit einer

³⁾ Für die Stromversorgung der Semmeringbahn kommt vorläufig nur die Wasserkraft der Mürz in Frage, für deren Ausnutzung zu Bahnzwecken meines Wissens ein Projekt noch nicht vorliegt, während die Pustertal-Strecke zum Teil unmittelbar an der voraussichtlichen künftigen Grenze liegt und bis zur Klärung der politischen Verhältnisse außer Betracht gelassen werden mußte.

⁴⁾ Siehe u. a. Baecker, „Der derzeitige Stand des elektrischen Vollbahnbetriebes“. Diese „Zeitschrift“ 1916, H. 32 bis 34.

⁵⁾ Siehe den Bericht über die Diskussion über die Wahl des Stromsystems für die Elektrisierung der Gotthardbahn und über die Ausrüstung der Bahnkraftwerke (diese „Zeitschrift“ 1916, S. 153). Die S. B. B. haben sich allerdings aus Gründen der Betriebssicherheit und Unabhängigkeit in wirtschaftlicher und technischer Beziehung für die Errichtung bahneigener, mit Einphasenstrom arbeitender Zentralen entschieden.

sofortigen Inangriffnahme der Elektrifizierungsarbeiten hinzuweisen und vor allem den berufenen Kreisen neuerlich vor Augen zu führen, daß ein Ausbau unserer Wasserkräfte und die Heranziehung der gewonnenen elektrischen Energie für die Zwecke des Bahnbetriebes eine Lebensfrage für das Gedeihen Deutschösterreichs ist. Niemals in der Geschichte war ein Staat so auf sich selbst und seine Bodenschätze angewiesen wie unser junger Staat und als besonderer

Glücksfall muß es gepriesen werden, daß Deutschösterreich, dem die schwarze Kohle zum größten Teile versagt ist, über die weiße Kohle in einem Ausmaße verfügt wie wenig andere Staaten. Dafür haben wir aber auch die Pflicht, alles daran zu setzen, um diese bisher unausgenutzte Energiequelle dem öffentlichen Wohle dienstbar zu machen. Und auch hier gilt mit vollem Rechte der Grundsatz: „bis dat qui cito dat“.

Riß- und Rostbildungen an Tragwerken aus Eisenbeton.

Im Jahre 1916 hat der kgl. preußische Regierungs- und Baurat Perkuhn eine Abhandlung¹⁾ über Riß- und Rosterscheinungen veröffentlicht, die er an 15 Bauwerken der Eisenbahndirektionsbezirke Kattowitz und Breslau beobachtet hatte; diese Abhandlung erregte in weiten Fachkreisen berechtigtes Aufsehen, da in ihr bedeutende Schäden an einer größeren Zahl von Brücken nach verhältnismäßig sehr kurzem Bestande derselben festgestellt wurden, welche Schäden überdies im Laufe der Beobachtungszeit sich noch vergrößerten.

Zum Verständnisse des Folgenden sei hierüber in Kürze Nachstehendes angeführt. Von den 15 Objekten waren 2 im Zuge einer Hauptbahn, 2 im Zuge einer vollspurigen Anschlußbahn und 7 im Zuge einer Schmalspurbahn gelegen, zusammen 11 Eisenbahnbrücken; 4 Objekte waren Straßenbrücken, u. zw. 2 unter schwerem, 2 unter leichtem Verkehre stehend. Von den Eisenbahnbrücken lag eine in einem Gleisstumpf und war durch Verkehrslasten bis zur Untersuchung überhaupt noch nicht befahren worden. Die Eisenbahnbrücken hatten zur Zeit der Untersuchung ein Alter von 4·5 bis 5·5 Jahren, die Straßenbrücken ein solches von 2, 5 und 12 Jahren; erstere wiesen Spannweiten von 4·65, 6, 8 und 9 m, letztere von 6·8 bis 10 m auf; eine Straßenbrücke war eine Bogenbrücke von 40 m Stützweite. Dem Tragwerkssysteme nach waren die Mehrzahl Rahmenbrücken mit 1, 2, 3, 4 und 6 Feldern nach Art der Abb. 1; ferner waren noch ein freiaufhängender und ein durchlaufender Träger über 3 Feldern vorhanden.

Neben den Rissen wurde auch der Grad der Verrostung der Einlageisen an den Anschlagstellen erhoben; an letzteren, deren Länge von 40 bis 1100 mm, deren Breite 50 bis 350 mm betrug, wurden nämlich zahlreiche Bügel- und Längseisen freigelegt und an diese konnte man die meist von der Rißstelle ausgehende und nach beiden Seiten fortschreitende Rostbildung beobachten. Für die Stärke der Verrostung stellte Perkuhn in Anlehnung an die von Professor Scheit angegebene Zahleneinteilung eine Rostskala von 1 bis 6 auf. Auch für die Luftbeschaffenheit wurden 5 Klassen I bis V, von der normalen bis zur ungünstigsten, entsprechend der Einwirkung von Hüttenwerksdämpfen, angenommen.

Der Beton selbst erwies sich als gut, teilweise sogar von vorzüglicher Beschaffenheit. Zu seiner Herstellung waren die bewährtesten oberschlesischen Zemente (Oppeln, Frauendorf, Grochowitz), ferner Baggerkies aus der Oder bei Kosel, aus der Weichsel und der Olsa, bei 2 Bauwerken auch vorzügliche Hochofenschlacke verwendet worden.

Die Wichtigkeit der in Rede stehenden Angelegenheit gab dem Deutschen Eisenbetonausschusse Veranlassung, ihr näher zu treten.

Über das bisher Geschehene liegt nunmehr ein Bericht des Ausschusses²⁾ vor, dem Folgendes zu entnehmen ist.

Der Ausschuss hat von den in Rede stehenden Bauwerken 8 eingehend besichtigt und untersucht, um die Erklärung für die beobachteten außergewöhnlichen Riß- und Rosterscheinungen zu

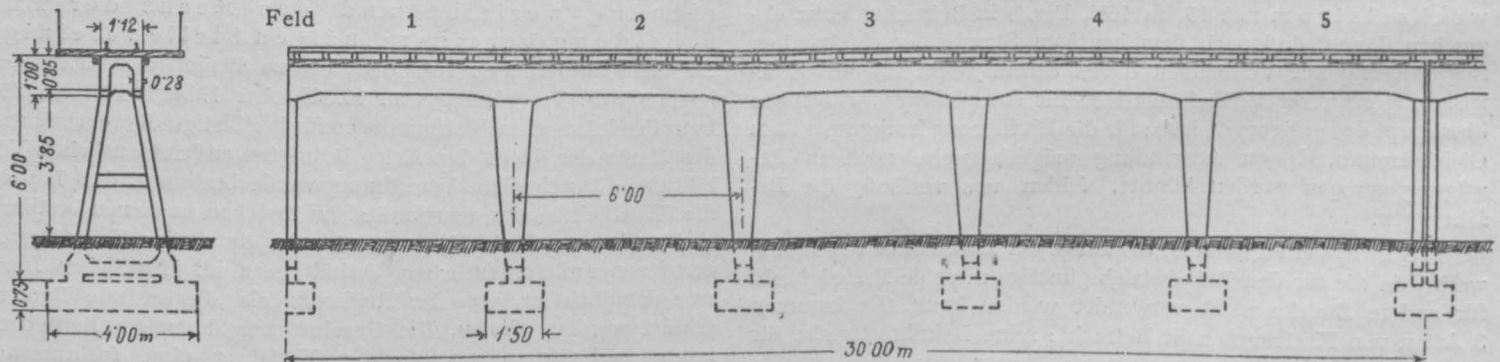


Abb. 1. Regelform der Rahmentragwerke.

Die Untersuchungen wurden in den Jahren 1913, 1914 und 1915 vorgenommen; bei allen Bauwerken fanden sich zahlreiche Risse, Abblätterungen und Rosterscheinungen an den Eiseneinlagen. In den ersten 2 Jahren wurden behufs Aufdeckung der Risse die Flächen bloß mittels Bürsten und Wasser gereinigt; da die Vermutung nahe lag, daß mit diesem primitiven Verfahren manche Risse nicht entdeckt werden konnten, wurde 1915 ein Sandstrahlgebläse verwendet. Hierbei kamen zahlreiche neue Risse zum Vorschein. Die Risse wurden genau aufgenommen, der Stärke nach gemessen und durch Anschlagen bis auf Tiefen von 10 bis 100 mm verfolgt, um sie von den sogenannten „Luftrissen“ zu unterscheiden; letztere wurden bei der Aufnahme nicht berücksichtigt.

¹⁾ „Riß- und Rostbildung bei ausgeführten Eisenbetonbrücken der Eisenbahndirektionsbezirke Kattowitz und Breslau“. „Ztschr. f. Bauwes.“ 1916, S. 97 ff.; „Zentralbl. d. Bauverw.“ 1916, S. 81 ff.

finden. Das Tatsächliche der Angaben Perkuhns, so Zahl und Lage der Risse und Roststellen, auch die Stärke der Verrostung im Sinne der von ihm angegebenen Roststufen, wurden bestätigt; nur in letzterer Hinsicht gaben einige Ausschussmitglieder der Anschauung Ausdruck, daß die niedrigen Rostgrade etwas zu ungünstig eingeschätzt seien. Die hohen Rostgrade fanden jedoch in jedem Falle Zustimmung. Als Ursache der beobachteten Erscheinungen wurden zunächst Mängel des Entwurfes und der Ausführung bezeichnet; eine ausreichende Erklärung sämtlicher Risse konnte jedoch hierin nicht gefunden werden.

Zum Vergleiche mit den Verhältnissen bei anderen Bauwerken sei über die erwähnten 2 Gattungen von Mängeln Folgendes angegeben. Als solche des Entwurfes wurden bezeichnet: Die

²⁾ „Zentralbl. d. Bauverw.“ 1917, Nr. 38.

Verbindung weit ausladender, dünner Platten mit starken Rippen, das Fehlen von Tropfnasen und einer Abwässerung der wagrechten Platten, die Einbettung und direkte Lagerung der Schwellen in Aussparungen des Betons, das Fehlen einer Abdeckung, wodurch die Bauwerke der unmittelbaren Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind, ungenügende Abrundungen an den Ecken usw. An der Ausführung wurde als mangelhaft bezeichnet: Nicht genügende Sorgfalt bei der Verlegung der Bügel und der Trageisen; erstere lagen häufig nicht an letzteren an, beide auch oft zu dicht an der Oberfläche. Gegen die Güte des Betons selbst war nichts einzuwenden. Der Mangel einer genügenden Pflege des erhärtenden Betons (Feuchthalten, Schutz vor Frost und zu rascher Austrocknung) konnte nur als Vermutung aufgestellt werden, war aber nicht wirklich feststellbar.

Das Entstehen einzelner Risse wurde teilweise durch die unvollkommene Einlegung der Bügel, ferner ungenügende Eckabrundung und mangelhafte Verankerung der Trageisen, anderer durch die infolge der direkten Schienenauflegung nicht gemilderten Stöße erklärt; allerdings zeigten sich Risse auch an einem Bauwerke, das noch keine Nutzlast getragen hatte. Viele sogenannte „Schalenrisse“ sind sekundärer Natur, d. h. eine Folge des Rostens der Eisen wegen der durch die Bügelrisse eingedrungenen Feuchtigkeit. Als reine Zugrisse können die Risse kaum angesehen werden, da laut der Perkun'schen Berechnungen die ermittelte Betonbiegezugspannung σ_{bz} (ermittelt nach

den preußischen Bestimmungen mit $n = 15$ und $E_{bz} = E_{bd}$) zwischen 3 bis 30 kg/cm² schwankt.

Als Hauptursache des Entstehens der Risse glaubt der Ausschuß, das Schwinden des Betons ansprechen zu können. Die Rostbildungen sind Folgen der Risse, welche Eintrittsstellen der Niederschläge, feuchter Luft, von Gasen und Dämpfen darstellen, ferner auch die ungenügende Überdeckung der Eisen mit Beton. Der Ausschuß erörterte in letzterer Hinsicht auch die Frage der nötigen Überdeckung des Eisens und sprach sich dahin aus, daß die in neuerer Zeit vorgeschriebene Überdeckung von 2 cm über den Bügeln wohl für gewöhnliche Verhältnisse genüge, bei so ungünstigen Luftverhältnissen, wie in der Nähe der Kattowitzer Hüttenwerke, aber nicht ausreichte. Nach den gepflogenen Erhebungen glaubt der Ausschuß, für solche ungünstige Umstände ein Maß von 3,5 cm für die Stärke der Überdeckung als hinreichend feststellen zu können.

Das Schlußergebnis seiner Untersuchungen faßt der Ausschuß in den Sätzen zusammen, „daß bei Eisenbetonbauten — wohl mehr als bei anderen Bauweisen — Mängel im Entwurf und namentlich bei der Ausführung vermieden werden müssen, ferner, daß, wenn diese Bedingungen erfüllt sind, die Eisenbetonweise das ihr bisher gewährte Vertrauen auch in Zukunft verdient“.

An diese kurze Wiedergabe des Ausschußberichtes seien nun einige Bemerkungen betreffs der Anwendung auf andere Fälle angeschlossen.

(Schluß folgt.)

Rundschau.

Chemie.

Ein Reagenzkästchen für orientierende Wasseruntersuchung. Als Referent für den chemisch-hygienischen Dienst bei der Isonzoarmee stellte Dr. Aug. C. Röttinger-Wien über Anregung des Präses der Salubritätskommission Stabsarztes Doz. Dr. V. R u s s ein Reagenzkästchen für orientierende Wasseruntersuchung zusammen, da sich die Notwendigkeit ergab, allen Sanitätsorganen ein möglichst einfaches Mittel in die Hand zu geben, grob verunreinigte Wasserspenden raschestens als solche erkennen und von der Benutzung ausschalten zu können. Dieses Reagenzkästchen war also für Organe bestimmt, die sowohl in der Untersuchung wie auch in der Beurteilung einer Wasserprobe vollkommen uninformiert waren, und mußte daher einerseits in der Methode denkbar einfach sein, andererseits durch eine allgemein verständliche Gebrauchsanweisung den Mangel an Fachkenntnissen auf Seiten der Benutzer ersetzen. Es berücksichtigte nur Ammoniak, salpeterige Säure, Chloride und Sulfate. Durch die guten Erfahrungen, die mit diesem Reagenzkästchen gemacht wurden, veranlaßt, wurde darangegangen, ein ebensolches Kästchen für Friedensverhältnisse und für technische Zwecke zu konstruieren, das ebenfalls von jedermann gehandhabt werden kann. Zu den obzitierten Bestimmungen wurde noch die des Eisens hinzugenommen, die Bestimmung der Schwefelsäure durch eine Vergleichslösung erleichtert und danach gestrebt, eine möglichst einfache und dabei doch exakte Härtebestimmung zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke wurden alle üblichen Härtebestimmungsmethoden darauf hin geprüft, ob sie der nötigen Vereinfachung fähig sind¹⁾, und es gelang, die neue Palmitatmethode von C. B l a c h e r derart zu modifizieren, daß an Ort und Stelle ohne Bürette und Flamme in einem eigenen Meßkölbchen sowohl die Karbonathärte wie die Gesamthärte bestimmt werden kann. Dieses neue Reagenzkästchen, welches von der Firma Rudolf Siebert, Wien, IX, Garnisonsgasse 9, gebaut wird, ermöglicht nunmehr die Bestimmung von Aussehen, Farbe, Geruch, Ammoniak (N e s s l e r), salpeterige Säure (Indol), Chloride (Silbernitrat), Sulfate mit Unterscheidung, ob über oder unter 25 mg SO₃ im l (Bariumnitrat), Eisen, u. zw. Ferroion (Natriumsulfid), Blei (Natriumsulfid nach Ansäuern), Karbonathärte und Gesamthärte auf halbe deutsche Härtegrade genau (Kaliumpalmitat). Es soll dem Hygieniker ebenso wie dem Techniker die rasche orientierende Beurteilung einer Wasserspende an Ort und Stelle ermöglichen und wird sich dank der einfachen, der Clark'schen Seifenmethode an Exaktheit überlegenen Art der Härtebestimmung auch zur Kontrolle der Kesselspeisewässer eignen.

Ersatzstoffe.

Ersatzmaterial im Gasmesserbau. Über den Einfluß der Metallbeschlagnahme auf die Herstellung von Gasmessern machte Oberingenieur P u c h a l a nähere Mitteilungen im „Journ. f.

¹⁾ Vgl. Röttinger, „Orientierende Bestimmung der Wasserhärte.“ „Österr. Chemikerztg.“ 1918, Nr. 18.

Gasbel.“ Der Mangel an Petroleum bewirkte eine außerordentlich lebhaft nachgefragte Gasmessern, welcher die Fabriken nur einigermaßen nachkommen konnten, da sowohl der Mangel an eingearbeitetem Personal als auch die Materialbeschaffung große Schwierigkeiten bereitete. Durch die Beschlagnahme von Kupfer und anderen Sparmetallen sahen sich die Gasmessersfabriken gezwungen, nach Ersatzmaterialien Umschau zu halten. Das war nicht leicht, da über die Brauchbarkeit der meisten keine Erfahrungen vorlagen und da ferner keine Zeit zur Vornahme von Dauerversuchen vorhanden war, die allein ein einwandfreies Ergebnis hätten zeitigen können. Die blanken Messingverschraubungen, die das größte Messinggewicht am Gasmesser darstellen, wurden zuerst durch Zinkgußverschraubungen ersetzt, die jedoch nicht voll befriedigten, weshalb man trotz der Rostgefahr zur Verwendung von Eisen, bezw. Temperguß überging. Auch die Fülltrichter und Ablassschrauben der nassen Gasmesser wurden aus Zinkguß, bezw. Temperguß hergestellt. Bei den bisher aus Messing hergestellten Zählwerken konnte Eisen nicht verwendet werden, da es zu sehr der Korrosion unterliegt und zu schwierig zu verarbeiten ist, dagegen lieferte vermessingtes Zink sowohl hier als auch bei den Schnecken und Schneckenrädern der trockenen Messer gute Ergebnisse. Erheblich schwieriger war der Ersatz der Rotguß- und Bronzeteile bei den nassen Gasmessern, weil hier die Metallteile außer mit Gas auch mit Wasser in dauernde Berührung kommen. Die Trommelachse und die stehende Welle wurden hier aus vermessingtem Siemens-Martin-Flußeisen gefertigt, während für die Lager eine vorwiegend Zink enthaltende Bronze Anwendung fand, die ebenfalls vermessingt wurde, damit diese Teile in gewohnter Weise ohne Verwendung von Salzsäure gelöst werden können. Wenn somit der Ersatz von Kupfer und Messing fast restlos gelungen ist, so bereitete die Beschaffung des erforderlichen Lötzinns von guter Beschaffenheit immer größere Schwierigkeiten. Hier machte sich auch der Mangel an eingelernten Arbeitern am stärksten fühlbar, da die Herstellung gasdichter Lötwnähte große Sorgfalt erfordert. Die durch Lötfehler bedingten feinen Undichtheiten im Inneren der Gasmesser machten eine besonders scharfe Prüfung der Messer während der Fabrikation notwendig, ebenso mußte die Beschaffenheit des Lötmaterials ununterbrochen kontrolliert werden. Für die Gehäuse und Trommeln wurde an Stelle von Weiß- und Britannia-blech verbleites Eisenblech verwendet, dagegen fand sich für das Leder der Membranen kein brauchbarer Ersatzstoff. R.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Der amerikanische Eisenmarkt. Die amerikanische Regierung hat den trustfreien Hochofenanlagen, die sich mit der Herstellung von basischem und Schmiedeeisen befassen, für das letzte Vierteljahr 1918 eine Preiserhöhung zugestanden und eine solche für Fertigware abgelehnt. π.

Der Arbeitsmarkt der Schwachstromindustrie, die vorzugsweise durch die Telegraphen- und Telephonanstalten und die

Kabel- und Drahtfabriken vertreten wird, zeigt unverändert eine ausreichende Beschäftigung. Auch in diesem Zweige stehen die Heereslieferungen obenan, der übrige, selbst der staatliche Zivilbedarf muß dahinter zurückstehen. Die Einrichtungen für Feldtelegraphen und -telephone haben einen großen Umfang angenommen. Die Rohstoffbesorge veranlaßte einzelne Werke, u. zw. vor allem die Kabelwerke, sich den Bezug durch Erwerb eigener Bergbaue und Eisenhütten sicherzustellen. Wie bei sämtlichen Kriegsindustrien hat das Geschäft auch im Telegraphen- und Telefonbau den Höhepunkt überschritten. Die Heeresaufträge flossen spärlicher; auch die bewilligten Preise hielten nicht fortdauernd mit der zunehmenden Teuerung der Betriebsstoffe, der Arbeitslöhne und sonstigen Unkosten Schritt, was einen gewissen Rückschlag herbeiführte. Freilich dürfte die bisher stockende Investitionstätigkeit bald wieder in Angriff genommen werden. Die Kabelwerke sind nicht allein auf das Telegraphen- und Telefonwesen angewiesen, sondern arbeiten auch für die Starkstromindustrie. Wenn auch die Nachfrage nach Hochspannungsdrähten während der Kriegszeit infolge des Stillstandes im Bau neuer Zentralen und elektrischer Lokal- und Straßenbahnen geringer war, so schreitet doch die Ausgestaltung der bestehenden Stromwerke zu Überlandzentralen und Großkraftwerken unablässig weiter. π.

Auf dem deutschen Kohlenmarkte ist im September 1918 die vormonatige Versandziffer nicht voll erreicht worden, doch war der Versand im Arbeitstag demjenigen des Vormonates ziemlich gleich. Der Koksversand ist zurückgegangen. Die Wagenbeistellung entsprach nicht ganz den Anforderungen der Zechen, dagegen begünstigte der Wasserstand weiterhin erhöhte Versandmöglichkeiten durch die Rheinschiffahrt. π.

Zur beschleunigten Wiederherstellung der Güterwagen der Staatsbahnen werden außer den Waggonfabriken auch einzelne Waggonleihgesellschaften herangezogen werden. Mit diesen sollen zu diesem Zwecke mehrjährige Verträge abgeschlossen werden. π.

Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt. Infolge der verhältnismäßig befriedigenden Wagengestellung ist die An- und Abfuhr von Rohstoffen und fertigen Erzeugnissen eine so regelmäßige, daß der Betrieb der Werke in gleichem Maße wie in den letzten Monaten fortgeführt werden konnte. Auch in den Absatzverhältnissen sind wesentliche Veränderungen nicht eingetreten. Der allmähliche Abbau der kriegerischen Tätigkeit im Osten hat zwar Verschiebungen in der Erzeugung von Heeresbedarf herbeigeführt, allein dieser macht noch immer den Hauptteil der Werkstätigkeit aus. Noch immer wiegen die hochwertigen Erzeugnisse vor. Für den allgemeinen Markt sind nur geringe Mengen verfügbar, namentlich fehlt es noch an Baueisen. Die verfügbaren Erzmengen reichen für eine Roheisenerzeugung von etwa 60% der Friedensmenge aus. Alteisen gibt es für die Stahlwerksbetriebe genug. Dringende Schienenaufträge liegen vor, für welche die Werke aber längere Lieferfristen beanspruchen. Zweifellos werden bei Eintritt ruhiger Zeiten die Schienenwalzwerke große Aufträge namentlich in schwerem Oberbau und dazu gehörigem Kleiseisenzeug erhalten. Auch in Gruben- und Feldbahnschienen ist weiter gesteigerter Bedarf zu verzeichnen. Das Auslandgeschäft bleibt selbstverständlich eingeschränkt. In Halbzeug reicht die Erzeugung nicht für die Ansprüche der Walzwerke aus, auch erscheint der Preis nicht sehr lohnend. Da Metallerzeugnisse stets knapper werden, werden große Ersatzmengen aus Eisen angefertigt, was den Blech- und Drahtwerken zugute kommt. Diese verfügen über für etwa 8 bis 9 Monate ausreichende Auftragsbestände. Die Kleiseisenindustrie ist noch immer für den Heeresbedarf reichlich beschäftigt, ebenso lebhaft sind es die Maschinenindustrie, die Eisengießereien und verwandten Betriebe. π.

Die Seeschiffahrtsgesellschaft „Atlantica“ erbaut unterhalb Budapest eine Schiffswerft, in welcher auch größere seetüchtige Schiffe hergestellt werden sollen. Letzteres würde aber bedingen, daß die neuen Fahrzeuge auf dem Donauwege nach dem Schwarzen Meere gelangen können. Der ungarische Handelsminister hat nun einen Fachausschuß damit betraut, die technischen Möglichkeiten der Hebung oder des Umbaus der unterhalb von Budapest vorhandenen Donaubrücken festzustellen, damit die Durchfahrt von Seeschiffen ermöglicht werde. π.

Die Ziegelwerke sind durch die Schwierigkeiten der Kohlenbeschaffung und den Arbeitermangel veranlaßt worden, im heurigen Jahre ihre Erzeugung stark einzuschränken und die ihnen zukommenden Aufträge aus den Lagerbeständen zu decken. Diese haben sich denn auch erheblich vermindert. Eine rege Nachfrage bestand und besteht noch nach Dachziegeln, die namentlich von Landwirten gekauft werden. Die Preise der Dachziegel haben sich infolge der im Kriege gestiegenen Erzeugungskosten sprunghaft erhöht, so daß für 1000 Stück, die vor dem Kriege vielfach mit K 45 gezahlt wurden, von den Ziegeleien K 600 gefordert werden, während im Handel noch höhere Preise vorkamen. π.

Handels- und Industrienachrichten.

Die Vereinigten Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen vorm. Epple & Buxbaum Aktiengesellschaft in Augsburg haben ihre Tochterfabrik in Wels um 2.1 Mill. Kronen an den Oberösterreichischen landwirtschaftlichen Verband verkauft. Die Welsner

Maschinenfabrik Epple & Buxbaum beschäftigt 300 Arbeiter und erzeugt landwirtschaftliche Maschinen. Die Fabrik besteht seit dem Jahre 1887 und führt ihre Erzeugnisse auch nach den Balkanstaaten aus. — In der Verwaltungsratssitzung der Südbahn am 24. Oktober v. J. wurde über die Einnahmen und die Entwicklung des Verkehrs bis Ende August berichtet. Die Beförderungsmengen waren in dieser Zeit schwächer als in den vorausgegangenen Monaten. Namentlich ist der Kohlenverkehr zurückgegangen und auch der Verkehr der Seehäfen sowie auf dem Matzleinsdorfer Bahnhöfen war geringer. Die Ausgaben sind weiter gestiegen. — Die Generalversammlung des Eisenwerkes Libschitz beschloß, aus K 691.861 (+ K 99.014) Reingewinn wieder eine Dividende von 25% = K 50 zu verteilen. — Die Erste böhmische Zuckerraffinerie A.-G. verteilt aus K 1.031.071 (+ K 78.207) Reingewinn eine Dividende von 15% = K 48 (wie im Vorjahre). — Die Direktion der Ungarischen Waggon- und Maschinenfabriks-Aktiengesellschaft in Raab hat über die Bilanz des mit 31. Mai 1918 abgeschlossenen Betriebsjahres Beschluß gefaßt. Die Fabrik hatte in diesem mit vermehrten Rohstoffschwierigkeiten zu kämpfen und überdies trat im Winter infolge von Kohlenmangel ein längerer teilweiser Betriebsstillstand ein, wodurch die Auslieferungen stark beeinträchtigt wurden. Die Unkosten wiesen wegen der Zunahme der sozialen Lasten und der fortwährenden Preissteigerung der Betriebsstoffe abermals eine bedeutende Erhöhung auf. Die Preisverhandlungen mit den ungarischen Staatsbahnen führten erst spät und nur teilweise zu einem Ergebnis. Der Reingewinn mit Einschluß des Vortrages beträgt K 967.948 (im Vorjahre K 993.126). Der Generalversammlung wird beantragt werden, eine Dividende von 8% auf das Aktienkapital von 5 Mill. Kronen (im Vorjahre 10% auf 4.6 Mill. Kronen) auszuschütten, K 300.000 (wie im Vorjahre) dem Reservefonds zuzuweisen, K 50.000 (wie im Vorjahre) in Kriegsleihe als außerordentliche Dotation des Pensionsfonds der gesellschaftlichen Beamten und Werkmeister zu widmen und den nach Abzug der statuten- und vertragsmäßigen Tantiemen verbleibenden Rest von K 149.307 (im Vorjahre K 117.773) auf neue Rechnung vorzutragen. Die Beschäftigung des Unternehmens im laufenden Jahre erscheint gesichert. — In der Verwaltungsratssitzung der Zuckerraffinerien Schoeller & Co. A.-G. am 29. Oktober 1918 wurde die Bilanz für 1917/18 festgestellt und beschlossen, der Generalversammlung die Verteilung der gleichen Dividende wie im Vorjahre, d. s. K 48 für die Aktie, in Vorschlag zu bringen. — Die Österreichischen Mannesmann-Röhrenwerke verteilen für 1917/18 wieder 15% Dividende. — In der Verwaltungsratssitzung der Vereinigten Elektrizitäts-Aktiengesellschaft am 13. November v. J. wurde die Bilanz für das Geschäftsjahr 1917/18 vorgelegt; sie weist, zuzüglich des Gewinnvortrages aus dem Vorjahre, nach reichlichen Abschreibungen einen Gewinn von K 1.384.657 (gegen K 1.215.366 im Vorjahre) aus. Es wird der Generalversammlung der Vorschlag gemacht werden, 7½% des Aktienkapitals (wie im Vorjahre) = K 1.125.000 als Dividende zu verteilen, den Reservefonds mit K 75.000 (gegen K 65.000 im Vorjahre) zu dotieren und den verbleibenden Rest von K 134.351 (gegen K 131.595 im Vorjahre) auf neue Rechnung vorzutragen. — Die Ungarische Waffen- und Maschinenfabriks-A.-G. weist in ihrer Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr einen Reingewinn von K 1.168.830, gegenüber K 2.813.714 im Vorjahre, aus. Die Direktion wird der Generalversammlung beantragen, eine 7%ige Dividende = K 21 zur Auszahlung zu bringen. — Infolge der Schwierigkeiten der Zufuhr von Kohle und Koks ist der Betrieb der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft wesentlich eingeschränkt. Von den 6 Hochöfen arbeiten 2 und auch diese im verringerten Umfang. Die Walzwerke stehen seit einiger Zeit still. Die Kohlenförderung hat nicht die volle Höhe der Leistungsfähigkeit und die Gesellschaft kann infolge des Zwanges zur Abgabe von Kohle den größeren Teil der Förderung nicht für die eigenen Zwecke verwenden. — Der Verwaltungsrat der Aktiengesellschaft der Teppich- und Möbelstofffabriken vorm. Philipp Haas & Söhne hat beschlossen, von dem einschließlich des Gewinnvortrages aus dem Vorjahre mit K 41.494 nach Hinterlegung von K 800.000 in die bereits bestehende Steuerreserve sich für das Geschäftsjahr 1917/18 ergebenden Reingewinne von K 1.920.653 (im Vorjahre K 1.536.642) K 86.705 für Abschreibungen zu verwenden und dem Reservefonds K 80.622 zuzuweisen. Von dem verbleibenden Reingewinn soll nach Bestreitung der statuten- und vertragsmäßigen Tantiemen eine 12%ige Dividende, d. i. K 18 für die Aktie (im Vorjahre 11% = K 16.50), ausgeschüttet, einer Rücklage zum Zwecke der Wiederherstellung normaler Verhältnisse in Fabriksbetrieben und Verkaufsorganisationen K 600.000, ferner dem Pensionsfonds eine außerordentliche Zuweisung von K 100.000 gewidmet und der Rest von K 59.771 auf neue Rechnung vorgetragen werden. — In der Verwaltungsratssitzung der Eisenwerke-Aktiengesellschaft Rothau-Neudek am 4. Dezember 1918 wurde beschlossen, der Generalversammlung vorzuschlagen, für das Geschäftsjahr 1917/18 eine Dividende von 16% zur Auszahlung zu bringen. Die Dividende des Vorjahres hatte 20% betragen. π.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bezw. der Priorität angegeben).

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. Dezember 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Ausleihhalle des k. k. Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

13 a. Großwasserraum-Steilrohrkessel mit 3 Oberkesseln und 2 Unterkesseln: Die 2 seitlichen Oberkessel sind mit den 2 Unterkesseln mit nach Kreisbogen gebogenen Fallröhren und die 2 Unterkessel mit dem gemeinschaftlichen Oberkessel mit ebenfalls so gebogenen Verdampfröhren verbunden. — Franz Neuwirth, Brünn. Ang. 1. 10. 1917.

13 f. Dampfanlage: In einer in bekannter Weise mit einer oder mehreren Dampfmaschinen verbundenen Dampfkesselanlage für verhältnismäßig niedrigen Druck sind rotierende Dampfgeneratoren in dem Feuerraum des Kessels eingebaut, welche rotierende Dampfgeneratoren mittels einer besonderen Speisevorrichtung mit dem Niederdruckkessel zur Einföhrung des Speisewassers von dem letzteren in die rotierenden Elemente verbunden sind, während die letzteren mit einer besonderen Expansionsmaschine, z. B. einer Turbine o. dgl., verbunden sind, in welcher der in den rotierenden Elementen erzeugte hochgespannte Dampf bis zu dem im Niederdruckkessel herrschenden Druck expandiert, um danach zu den zur eigentlichen Niederdruckanlage gehörigen Maschinen geführt oder in anderer Weise verwendet zu werden. — Johan Viktor Blomquist, Djursholms Oesby (Schweden). Ang. 20. 4. 1918.

14 c. Regelungseinrichtung für Dampfturbinen mit unmittelbarer Verstellung des Regelorganes: Neben einer Düsengruppe, welche unter Einfluß eines gesteuerten Drosselventiles steht, wird eine Düsengruppe unter Umgehung des Drosselventiles direkt mit Frischdampf gespeist. — Artur Rozinek, Prag-Karolinenthal. Ang. 20. 2. 1915.

14 c. Schräg abgeschnittene Düse oder schräg abgeschnittene Düsengruppe mit verhältnismäßig starker Außenwandung: Diejenige Außenwandung, deren Schnittfläche mit der austretenden Dampfstrahlrichtung einen spitzen Winkel bildet, ist unter Beibehaltung der Dampfstrahlführung bis zum Ende des Schrägabschnittes so weit abgeschnitten, bezw. abgerundet, daß der austretende Dampfstrahl keine ejektorartige Wirkung mehr auf die vor der Schnittfläche der Wandung befindlichen Gase oder Dämpfe ausüben vermag. — Vereinigte Dampfturbinen-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Ang. 20. 9. 1915; Prior. 9. 10. 1914 (Deutsches Reich).

17 c. Metallgefäß zum Aufbewahren und Transport von flüssiger Luft u. dgl.: In dem evakuierten Raum zwischen den beiden konzentrischen Gefäßen ist als Absorptionsmittel Asbest in beliebiger Form verwendet, der am besten vor dem Einfüllen mit Wasserglas behandelt, mit Wasser zu einem Brei vermenget, gekörnt, getrocknet und gebrannt werden kann. — Anton Danek, Wien. Ang. 16. 7. 1916.

18 b. Verfahren zur Oberflächenbehandlung von Eisen- und Stahlwerkstücken: Die Werkstücke werden an den zu behandelnden Stellen mittels einer Heizquelle örtlich erhitzt und werden gleichzeitig Kohlenstoff oder Kohlenstofflegierungen oder sonstige in die Oberfläche einzuföhrnde Metallegierungen aufgeschleudert. — Hanseatische Apparatebau-Gesellschaft vorm. L. v. Bremen & Co., m. b. H., Kiel. Ang. 9. 6. 1915.

18 b. Verfahren zur Herstellung von Eisenbahnradern oder Radreifen aus Manganstahl: Das Rad, bezw. der Reifen wird aus einem Stahl mit ungefähr 1% Kohlenstoff und mit oder über 17% Mangan angefertigt und so lange auf etwa 1000 bis 1100° C erhitzt, bis die Karbide in feste Lösung gehen, worauf, ohne abzuschrecken, mit mäßiger Geschwindigkeit abgekühlt wird, wodurch neben der höchsten erreichbaren Festigkeit und Zähigkeit ein großer Widerstand gegen die Abnutzung erzielt wird, ohne daß diese Eigenschaften während der ganzen Lebensdauer des Rades durch die beim Bremsen entstehende Wärme merklich verändert werden. — Friedrich Schaffner, Leobersdorf. Ang. 14. 8. 1916.

19 a. Eisenbahnoberbau mit hölzernen oder eisernen Querschwellen: Die Verbindung der Gleisstöße in der Längsrichtung erfolgt lediglich durch Reibung mittels in die Laschenkammern der Schienen eingepreßter und durch einen einzigen Keilbolzen oder durch Klammern, Zwingen u. dgl. miteinander verbundener Klemmbacken, derart, daß kein Befestigungsteil der Klemmbacken den Schienensteg in einer die Auseinanderziehung der Schienen behindernden Weise durchdringt. — Gewerkschaft

Deutscher Kaiser, Hamborn-Bruckhausen (Rheinland). Ang. 29. 1. 1914.

19 a. VerschleißminderungsVorrichtung für Weichen, Kreuzungen u. dgl. Oberbaukonstruktionen: Gegenüber der durch eine Spurkranzrinne unterbrochene Stelle des einen Schienenstranges ist an dem zweiten Strang des Gleises eine besondere Lauffläche derart angeordnet, daß dieses auflaufende Rad in Laufkreisen abrollt, deren Durchmesser jenen abnormalen Laufkreisen entsprechen, auf denen das gegenüberliegende Rad infolge der Eigenheit der Oberbaukonstruktion an der Unterbrechungsstelle abrollen muß. — Ing. Moses Spindel, Innsbruck. Ang. 3. 10. 1915.

20 f. Signalstelleinrichtung: Beim Einfahrtsignal, bezw. bei der Stellvorrichtung desselben ist eine dieses Signal in der Haltestellung festlegende elektrische Sperrvorrichtung angeordnet, deren Stromkreis nur bei auf „Halt“ stehendem Ausfahrtsignal und bei auf Durchfahrt eingestellten Knebeln des Kanzleiapparates geschlossen ist, während in dem zum Einschalten des mit bekannter elektromagnetischer Flügelkupplung versehenen Ausfahrtsignales nötigen Stromkreis ein beim Freistellen des Einfahrtsignales und ein beim Freistellen eines Ausfahrtsignales geschlossener Kontakt eingeschaltet sind. — Karl Effenberger, Budapest. Ang. 10. 6. 1914.

21 c. Elektrischer Zeitschalter mit einem entsprechend der gewünschten Einschaltzeit verschieden einstellbaren Schaltorgan: Ein mit dem Schaltorgan zusammenwirkender, Kontakte tragender Teil des Schalters wird von der durch den Stromkreis schluß in Bewegung gesetzten Maschine (oder Apparat) im selben Sinne bewegt, wie das zum Zwecke der Stromschlußverstellung der Schaltorgan, u. zw. so weit, bis die der Ausgangslage entsprechende gegenseitige Stellung der beiden Schalterteile erreicht und dadurch der Strom ausgeschaltet ist. — Baron Kálmán Pfeiffer, Wien. Ang. 23. 8. 1915.

21 c. Maximalrelais mit schräger Auslösung: Durch eine vom Sekundärkreise eines Stromtransformators erregte Magnetspule werden 2 lose auf einer Achse sitzende Hebel betätigt, von denen der eine bei Überlastung kippt und dadurch eine Feder spannt, die ein Laufwerk mit einstellbarer Wirbelstrombremse in Bewegung setzt, während der andere Hebel der als Hubbegrenzung für den ersteren dient, nur bei Kurzschluß dadurch gekippt wird, daß durch das plötzliche Anreißen des ersteren Hebels das Übergewicht des Hebels überdrückt wird, wobei durch das Kippen der beiden Hebel Quecksilberschaltröhren betätigt werden, die den Auslösestromkreis schließen. — Ing. Karl Satori, Wien. Ang. 20. 4. 1915.

21 d. Wechselstrommaschine mit ausgeprägten Polen, insbesondere für Hochfrequenz: Der Anker ist derart bewickelt, daß die zur Windungsfläche senkrechte Mittelachse mit der Mittelachse der ausgeprägten Pole des Ankers einen einer halben Polteilung des Ankers entsprechenden Winkel einschließt. — Dr. Max Breslau, Berlin-Hoppegarten. Ang. 5. 3. 1914; Prior. 10. 3. 1913 (Deutsches Reich).

21 d. Motordynamo: Als Antriebsmotor wird ein an sich bekannter Explosionsmotor mit umlaufender Kurbelwelle und entgegengesetzt umlaufendem Zylinder und als Dynamo eine an sich bekannte Maschine mit umlaufendem Anker und entgegengesetzt umlaufendem Polgehäuse verwendet, wobei die im gleichen Sinne umlaufenden Teile von Explosionsmotor und Dynamo miteinander gekuppelt sind. — Siemens & Halske, Akt.-Ges., Berlin. Ang. 27. 7. 1915.

21 h. Elektrische Gleichstrommaschine zum wahlweisen Betrieb als Generator für annähernd konstante Spannung sowie als Kompoundmotor: Bei Generatorbetrieb als Quersfeldmaschine wird die Ankerrückwirkung des Tertiärfeldes durch zusätzliche Erregerwindungen verstärkt, die vom Sekundärstrom (Kurzschlußstrom) der in der neutralen Zone der Feldmagnetpole liegenden Bürsten ganz oder teilweise durchflossen werden und dem Primärfeld so entgegenwirken, daß sie bei Leerlauf den Teil des Primärfeldes ganz oder teilweise kompensieren, welcher beim Betrieb durch das Tertiärfeld aufgehoben wird, während beim Betrieb als gewöhnlicher Motor nach Abschaltung der unter den Feldmagnetpolen liegenden Bürsten die erwähnten zusätzlichen Feldwindungen über die Bürsten vom Hauptstrom so erregt werden, daß sie das primäre Hauptfeld verstärken. — Elektrizitätsgesellschaft „Colonia“ m. b. H. und Hans Charlet, Cöln-Zollstock. Ang. 3. 7. 1916; Prior. 30. 11. 1915 (Deutsches Reich).

Bücherschau.

Hier werden nur Bücher besprochen, die dem Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein zur Besprechung eingesendet werden.

15.640 **Fugen und Gelenke im Eisenbetonbau mit einigen Beispielen aus der Praxis.** Von Ing. Dr. R. Saliger, ord. Professor der k. k. Technischen Hochschule Wien. 24 S. (28 × 20 cm). Wien 1917, Compassverlag (Sonderdruck aus „Zeitschrift für Betonbau“).

Das hervorstechendste Merkmal der Bauweise in Eisenbeton ist die im Wesen ihrer Herstellung begründete Monolithität, welche, fachkundig ausgenutzt, zweifelsohne hohe bauwirtschaftliche Vorteile bietet; eine wahllose Verwertung des baustoffgemäßen Zusammenhanges — wie dies in der ersten Kindheit des Verbundbaues vielfach der Fall war und wie dies leider auch noch heute geschieht — kann nicht wieder gutzumachende Schädigungen von Bauwerken nach sich ziehen. Der Eisenbeton hat nun — mehr als jedes andere Baustoffgebiet — zur fast ausnahmslosen Verwendung hochwertig statisch unbestimmter Traggebilde, deren verbindendes Kennzeichen die Steifecke ist, angeregt und damit begründeten Anlaß für den weiteren Ausbau der Theorie solcher Systeme und für die erwünschte Vereinfachung des Rechnungsweges geboten. Immerhin aber bleibt die Frage offen, ob die Theorie die Eigenheiten des Baustoffes zu befriedigen in der Lage ist; in vollem Umfange trifft dies bei keinem Material, am allerwenigsten beim Eisenbeton zu. Namentlich fehlen noch die durch ausreichende Versuche erforderlichen Unterlagen, wie die Wärmeeinflüsse und die dem Verbundbau eigentümlichen Schwindspannungen mathematisch richtig zu fassen wären. Augenscheinlich aber ist, daß der Grad der statischen Unbestimmtheit jede Fehlerquelle der Theorie und jede Materialschwäche verstärkt und daß nur durch möglichste Herabdrückung des Unbestimmtheitsgrades, also durch Anordnung von Gelenken und Pendeln, ferner durch Einlegung von Dehnungsfugen, brauchbare Lösungen gewonnen werden können. Wie dies im Verbundbau mit Vorteil zu geschehen hat, darüber berichtet Professor Ing. Dr. Saliger in der vorliegenden, überaus anregend und überzeugend gehaltenen Abhandlung, welche noch dadurch an Bedeutung gewinnt, daß in derselben eine Anzahl ungemein kennzeichnender Beispiele, welche der Praxis des Verfassers entstammen, eingehend besprochen werden. Die Schrift Saligers wird sicherlich die Anerkennung und Würdigung der Fachwelt finden; auch werden die darin niedergelegten Grundsätze und Erfahrungen dazu beitragen, manchen Gegner des Verbundbaues zu einer Revision seiner früheren Ansichten und Urteile anzuregen. *Ing. L. Herzka.*

15.679 **Max Maria v. Weber.** Ein Lebensbild des Dichter-Ingenieurs mit Auszügen aus seinen Werken. Von Dipl.-Ing. Karl Weihe. 123 S. (19 × 12,5 cm) mit 2 Bildern. Berlin 1917, Verein deutscher Ingenieure; im Buchhandel bei Julius Springer (Preis brosch. M 2,40).

Max Maria v. Weber ist als Sohn des weltbekannten Komponisten Karl Maria v. Weber am 25. April 1822 in Dresden geboren, verlor seinen Vater bereits im Alter von 4 Jahren, erlangte in einer Dresdener Privatlehranstalt eine gründliche Allgemeinbildung und widmete sich in sehr jungen Jahren dem Studium des Maschinenbaues und des Eisenbahnwesens an dem Dresdener „Technischen Institut“, der heutigen Technischen Hochschule. Schon mit 18 Jahren verläßt er diese Lehranstalt, um an der Berliner Universität seine Kenntnisse in der Naturwissenschaft, der Volkswirtschaft und den neueren Sprachen zu ergänzen. Er arbeitet dort als Prelehrling im Zeichensaal bei Borsig und ist dann als Maschinentechniker bei der Sächsisch-schlesischen, der Sächsisch-bayerischen, der Rheinischen und der Leipzig-Dresdener Bahn tätig. Er legte auch die Lokomotivführerprüfung ab. Eine Studienreise führte ihn durch Belgien, Frankreich und England. 1845 trat er in den sächsischen Staatsdienst und wurde bald mit der Leitung der Erzgebirgischen Eisenbahn betraut. Dann wurde er Hilfsarbeiter im sächsischen Finanzministerium, später wurde ihm die Einrichtung und Leitung des sächsischen Telegraphenwesens übertragen; 1852 erhielt er mit dem Titel eines Finanzrates die Stelle eines Mitgliedes der Direktion der östlichen sächsischen Staatsbahnen, welche er bis 1868 bekleidete, 1869 wurde er als Hofrat in das österreichische Handelsministerium berufen, wobei ihm die nördlichen Staatsbahnen unterstellt wurden. Aus dieser Stellung schied er 1875 wieder, blieb aber bis 1878 in Wien als beratender Ingenieur tätig. Damals wurden ihm die Vorarbeiten für die geplanten großen Wasserstraßen in Deutschland übertragen, welche ihn zu großen Reisen durch Deutschland, England, Schweden, Norwegen und Frankreich veranlaßten. Im Frühjahr 1880 erhielt er den Auftrag, zum Studium der Wasserstraßen nach Amerika zu reisen. Nach der Heimkehr trat er als Geh. Regierungsrat in das Ministerium. Unmittelbar nach Vollendung seines Berichtes über die amerikanische Reise machte am 18. April 1881 ein Herzschlag seinem arbeitsreichen Leben ein Ende. Schon frühzeitig hat Max Maria v. Weber dichterische Werke geschaffen, späterhin auch eine stattliche Reihe von Schilderungen aus der Welt der Technik veröffentlicht, die den abseits der Technik stehenden Kreisen vor Augen führten, daß in dem lärmenden Getöse der Maschinenarbeit auch Poesie zu finden ist. So hat er die Poesie der Technik

und ihre Ethik entdeckt und offenbart. Darum war es wohl angebracht, ein Lebensbild des großen Dichter-Ingenieurs seinem Andenken zu widmen, das schon etwas verblaßt war. Dipl.-Ing. Weihe, dem wir schon ein treffliches Buch über Eyth verdanken, hat sich dieser Aufgabe mit bestem Gelingen unterzogen. In seiner Darstellung des Lebensganges Webers sind Proben von dessen Gedichten verwoben, ein Abschnitt des Buches bringt Auszüge aus seinen technischen und volkswirtschaftlichen Schriften, die beachtenswerte Aussprüche über Technik und Techniker, über Erfinden und Bauen, aber auch reiche Lebensweisheiten enthalten. Weiters gelangt sein bisher unveröffentlichter Aufsatz: „Unter den Wassern und in den Lüften“ zum Abdruck, worauf schließlich noch das Verzeichnis seiner Werke folgt. Erwähnt sei noch, daß diese „Zeitschrift“ in den Jahrgängen von 1872 bis 1881 einige der beachtenswertesten Aufsätze Webers zur Veröffentlichung brachte. Wir empfehlen das lesenswerte, auch gut ausgestattete Buch dem Interesse und der Beachtung aller Techniker.

14.119 **Die praktische Nutzenanwendung der Prüfung des Eisens durch Ätzverfahren und mit Hilfe des Mikroskopes.** Kurze Anleitung für Ingenieure, insbesondere Betriebsbeamte. Von † Dr. Ing. E. Preuß. VIII und 102 S. (21 × 14 cm) mit 119 Textfiguren. Unveränderter Neudruck. Berlin 1917, Julius Springer (Preis kart. M 4).

Der Verfasser dieses 1912 zuerst erschienenen kleinen Werkes war als Stellvertreter des Vorstandes der Materialprüfungsanstalt und Privatdozent an der Technischen Hochschule zu Darmstadt tätig und genoß als zielbewußter und erfolgreicher Forscher auf dem Gebiete der Metallprüfung vielfach Wertschätzung. Als er das vorliegende Büchlein schrieb, wollte er kein Lehrbuch der Metallographie schaffen, sondern es war ihm darum zu tun, dem Maschineningenieur ein Hilfsbuch in die Hand zu geben, das ihm zeigt, in wie einfacher Weise er die Metallographie für die mannigfachen Zwecke seiner Tätigkeit dienstbar machen und wie er die meisten Untersuchungen selbst ausführen kann, ohne auf die Hilfe eines Sonderfachmannes angewiesen zu sein; auch wollte der Verfasser in seinem Werke Anregungen geben, wie die Metallprüfung in schwierigeren Fällen nutzbar gemacht werden kann, in denen die Mitwirkung eines solchen Fachmannes erforderlich ist. Die Schrift verzichtet deshalb, soweit nur irgend möglich, auf theoretische Erörterungen, sondern führt unmittelbar in die Praxis hinein, weshalb es sich möglichst zahlreicher Abbildungen und nach Erfordernis ausführlich wiedergegebener Anwendungsbeispiele bedient. Daß dem Verfasser sein Vorhaben wohl gelungen ist, beweist am besten die Tatsache, daß die erste Ausgabe bereits völlig vergriffen ist. Nun hat aber der Verfasser am 28. August 1914 bei Beaumont den Heldentod gefunden und unter den gegenwärtigen Verhältnissen erschien es nicht möglich, einen neuen Bearbeiter für eine Neuauflage des trefflichen Werkes zu finden. Da es auch derzeit noch in allem und jedem dem heutigen Stande der Technik entspricht, entschloß sich die Verlagshandlung zur Veranstaltung des nunmehr vorliegenden unveränderten Neudruckes. Wir sind gewiß, daß durch denselben der Metallographie neue Verbreitung geschaffen werden wird, da er klar zeigt, wie durch die Metallprüfung in sehr vielen Fällen binnen kürzester Zeit außerordentlich wichtige Aufschlüsse über die Güte, die Erzeugung und die Behandlung von Konstruktionsmaterialien erlangt werden können.

M. P.

15.843 **Der Begriff der Zahl in seiner logischen und geschichtlichen Entwicklung.** Von Dr. M. Wieleitner. Klein-Oktav. Berlin, B. G. Teubner (Preis M 1,30).

Dieses zweite Bändchen der „Mathematisch-physikalischen Bibliothek“ gibt in angenehmer, fesselnder Darstellung die Entwicklung des Zahlbegriffes von der absoluten ganzen Zahl bis zu den Quaternionen. Vielfache wissenschaftliche geschichtliche Darstellungen führen in diesem so wichtigen Gebiete bis zum derzeitigen Stand der Forschung, die es uns ermöglicht, Ansichten zu beherrschen, die unsere Vorfahren für unbegreiflich hielten.

Dr. Kapann.

15.827 **Der Schraubenpropeller.** Eine Darstellung seiner Entwicklung nach dem Inhalt der deutschen, amerikanischen und englischen Patentliteratur. Von Dr. Ing. Richard Geißler. 87 S. (24 × 16 cm) mit 178 Textbildern. Berlin 1918, Julius Springer (Preis M 12).

In dem vorliegenden Werke ist die Entwicklungsgeschichte des Schraubenpropellers, zu welcher das Material im wesentlichen der deutschen, englischen und amerikanischen Patentliteratur entnommen worden ist, in übersichtlicher, reich illustrierter Weise zur Darstellung gebracht. Im ersten Teil behandelt der Autor die Entwicklung des Schraubenrades, der archimedischen Schraube und des Schraubenpropellers vom Jahre 1752 an, aus welcher Zeit die Erfindung des aus dem Schaufelrade abgeleiteten Schraubenrades von Daniel Bernoulli stammt, bis zum Jahre 1836, in welchem Jahre die Versuche des Schweden John

Ericsson und des Engländers Francis Pettit Smith, des ersteren mit einem Schraubenrad, des letzteren mit einer archimedischen Schraube, beginnen, aus welcher sich sein Schraubenpropeller entwickelt. Der zweite Teil bringt die Entwicklung des Schraubenpropellers nach 1836 bis 1910, in welchem Zeitraum der gewöhnliche Schraubenpropeller zu einem derartig uneingeschränkten Erfolg gelangt, daß die beiden anderen Grundformen, Schraubenrad und archimedische Schiffsschraube, verschwinden. Das vorliegende Werk verschafft uns ein gutes Bild über die vielen tastenden Versuche, mehr oder weniger fruchtbaren Ideen, welche dem Zwecke der Verbesserung des Wirkungsgrades der Propeller dienen sollten. In chronologischer Folge finden wir in den 3 Hauptgruppen: „Das Schraubenrad“, „Die archimedische Schraube“ und „Der gewöhnliche Propeller“ die jeweiligen Versuche und Vorschläge zusammengestellt und illustriert, u. zw., wieder in je 3 Nebengruppen getrennt, die Entwicklung des Flügels, die Flügelanordnung und die Anbringung von Leitvorrichtungen besprochen. Im Anhang ist eine Liste der britischen, amerikanischen und deutschen Schiffsschraubenpatente seit dem Jahre 1752 bis 1910, nach Gruppen geordnet, sowie ein Stammbaum, der die Entwicklung des Schraubenpropellers übersichtlich zur Darstellung bringt, angegliedert. Das vorliegende Werk kann als eine sehr wertvolle Bereicherung der Literatur über die Entwicklung des Schiffpropellers bezeichnet werden und wird dem Fachmanne nicht nur für Forscherarbeiten ein sehr wertvolles Nachschlagewerk bilden, sondern auch dem Propellerkonstrukteur viele dankenswerte Aufschlüsse bieten.

Professor H. Wagner.

14.651 Philosophie der Technik. Vom Sinn der Technik und Kritik des Unsinnns über die Technik. Von Eberhard Zschimmer. 184 S. (20×12,5 cm). Jena 1914, Eugen Diederichs (Preis gbd. M 4).

Der Autor dieses interessanten Buches Dr. Eberhard Zschimmer, ein bekannter und verdienter Glastechnologe, hat mit bemerkenswertem Fleiße die Literatur nach Urteilen über die Technik durchsucht und er bietet seine Sammlung in neuartiger und geistvoller Weise dar, indem er nach einer sehr guten, allgemein gehaltenen Einführung in die Grundlagen philosophischen Denkens, darin gipfelnd, daß alles Weltgeschehen auf Ideen fußt, nach dem Sinn der Technik fahndet, ihr Schaffen und Wissen beleuchtet, schließlich ein Kulturbild der Zukunft entwirft, nicht ohne immer wieder bei seinen klaren Darstellungen die Nörgler ausführlich zu Worte kommen zu lassen, die sich so gern als Philosophen, als Ästheten oder gar als Nationalökonom und Soziologen gebärden und doch durch ihre einmal betrüblichen, dann auch wieder erheiternden Auslassungen schlagkräftig beweisen, daß ihre unfruchtbaren Meinungen nichts von der durch die Technik beeinflussten lebendigen Entwicklung von Wirtschaft und Kultur auch nur ahnen. Zschimmer betrachtet die Technik als organische Teilerscheinung des Phänomens der Kulturentwicklung und er weist nach, daß die Idee der Technik an sich, die ja nur der materiellen Befreiung des Menschengeschlechtes dient, nichts mit Geldgier und kapitalistischer Plasmacherei zu tun hat. Selbst Rathenau, der früher einmal, obwohl selbst Techniker, die Folgeerscheinungen der modernen Technik nicht eben liebevoll beurteilt, erkannte zu guter Letzt, daß noch nie in der wirtschaftlichen Welt wahrhaft Großes von persönlicher Erwerbssiege erreicht worden sei. Der Autor mißt widerspruchsvolle, sich tief sinnig erachtende, vielfach aber geradeaus unsinnige Äußerungen verschiedener Pessimisten, die hier erst nicht genannt sein sollen, an sicher treffenden Urteilen gründlicher Kenner und Kritiker der Technik. Er läßt als solche zu Worte kommen neben den Klassiker-Philosophen Hegel, Fichte und Kant die modernen Geister Eucken und Ewald, den Naturphilosophen Dietzgen, den Kulturforscher Wendt, den Techniker-Dichter M. Eyth, den Altmeister F. Reuleaux, den Technologen-Nationökonom Max Kraft und viele andere Berufene. Zschimmer tut das Jammern über die Entgötterung der Welt, über die Entgeistung und Entseelung der Menschen mit kluger Widerlegung gründlich ab. Er berichtigt vor allem die grobe Irrung, in der Maschine selbst, in der Einzelleistung schon die Technik zu sehen statt in der einheitlichen Gesamtheit aller durch sie geschaffenen Einheitswerte, statt in der Richtung und im Ziel; ebensowenig wie die technische Arbeit nicht gleichbedeutend mit dem Begriffe der Technik als Gesamtausdruck genommen werden darf. Er findet die zweifellos vorhandenen schädigenden Einflüsse der Technik in ihrer sachwidrigen Leitung, aber auch in der mangelhaften Schul- und Selbsterziehung der Menschen von heute begründet. Bei richtiger Organisation werde jegliche Industriearbeit als Dienst für die Menschheit allgemeine Bürgerpflicht sein. Zschimmer sieht in der sozialen Bewegung um Lohn und Freiheit nichts anderes als die endlich durchbrechende Kraft des Bewußtseins der Idee

der Technik. Auch die Hohlheit des leidigen Schlagwortes vom Tode der Schönheit im technischen Zeitalter weist der Autor mit scharfer Waffe zurück. Sehr gut sind die Darlegungen Zschimmers über die Notwendigkeit der Verbindung wissenschaftlicher und technisch-praktischer Betätigung; die reine Naturwissenschaft werde endlich mit der Technik zu einer Gesamtwissenschaft verschmelzen, die den technischen Möglichkeiten in unserem Verhältnis zur Natur nachzuforschen haben wird. Der von Zschimmer gebotene Ausblick in die Zukunft kann wohl befriedigen. Er glaubt an eine frohe Entwicklung, wenn einmal eine rückständige Staatsleitung beseitigt, mit dem kulturblinden, ideenlosen Wirtschaftsbetrieb der Gegenwart aufgeräumt und damit der Schauplatz unsinniger Geldgier, die niemals als eine Manifestation der Technik angesehen sein durfte, verschwunden sein wird. Eine richtige Ausbildung wird den Menschen Interesse und Verständnis für die Werke der Technik verleihen, wird die Rührseligkeit für das Alte verschleichen und den Sinn für die neue Schönheit des technischen Schaffens wecken und vertiefen. Die Technik wird die menschliche Arbeitskraft entlasten und vergeistigen, materiell und persönlich befreien; der befreite Mensch wird seelisch besser, die Kultur dadurch edler werden. Die gute alte Zeit hat ausgeschlagen. Die Technik demokratisiert; Geist, Arbeit und Können gelangen zur Macht. Der Individualismus von gestern war ungerecht. Die kommende Zeit, die Blüte erst der technischen Evolution, vernichtet ihn. Mögen die unverständigen Pessimisten darob greinen und winseln; die Technik dient jedem gleich und daher marschieren hinter ihr die Massen, geführt von den Männern schöpferischer Tat. Zschimmer beschließt sein schönes Buch mit dem Rufe nach der neuen Generation, die sich der großen Schöpfung würdig zeigen möge.

Das Werk ist noch vor dem Kriege erschienen, der als Erlebnis und Erfahrung Zschimmers Meinungen und Gedanken tausendmal bestätigt hat. Es ist ein Anfang, ein viel versprechender dazu. Möge der vom Verfasser gezeigte neue Weg gerade in dieser Zeit der wirtschaftlichen Stagnation fleißig begangen werden zum Wohle der Erkenntnis aller, nicht zuletzt aber der Techniker selbst, die vielfach noch gar nicht ahnen, daß die Technik sich nicht an der Maschine, am Baugerüst, im Laboratorium erschöpft, sondern daß sie ihrem Sinne nach an unseren Arbeitsstätten erst ihren Ausgang nimmt.

Otto Böhm.

15.065 Über den Dieselmotor, seine Erprobung und seine Treibmittel. Von Max Barth, Ingenieur in Kiel. Vierte verbesserte und erweiterte Auflage. 32 S. (24×16 cm). Kiel 1915, Lipsius & Tischer.

Bei dem großen Interesse, welches seit den letzten Jahren dem Dieselmotor entgegengebracht wurde, war es zu begrüßen, daß sich der Verfasser die Aufgabe stellte, die Arbeitsweise der Explosionsmotoren, speziell aber des Dieselmotors, seine Bauweise sowie Berechnungen über seine Leistungsfähigkeit an Hand durchgeführter Vergleiche ausführlich zu behandeln. Das Kapitel der Betriebskosten des Dieselmotors ist besonders bearbeitet, so daß durch diese Erläuterungen die Vorteile und die zukünftigen Möglichkeiten der Dieselmotortypen nutzbringend beschrieben erscheinen. Durch die leichte, allgemein faßliche Schreibweise wird sich dieses Werk gewiß allen jenen, die sich für die Dieselmotoren interessieren, als ein wertvoller und nutzbringender Behelf erweisen.

S. Bauer.

15.688 Bau und Berechnung der Verbrennungskraftmaschinen. Eine Einführung von Franz Seufert, Ingenieur und Oberlehrer an der kgl. höheren Maschinenbauschule in Stettin. 117 S. (21×14 cm) mit 90 Abbildungen und 4 Tafeln. Berlin 1917, Julius Springer (Preis gbd. M 5'60).

Das vorliegende Werkchen ist vom Verfasser dazu bestimmt, dem Lernenden die Verbrennungskraftmaschinen in knapper Fassung deutlich zu beschreiben und ihm außerdem die Grundlagen ihrer Theorie und Berechnung vorzutragen. Dabei ist ungefähr der in den kgl. preußischen höheren Maschinenbauschulen behandelte Lehrstoff verarbeitet. Der Inhalt des Buches ist in folgende 7 Teile gegliedert: 1. Wirkungsweise der Verbrennungskraftmaschinen; 2. Berechnung der Hauptabmessungen; 3. Steuerung und Regelung; 4. Zündungen; 5. Die Brennstoffe; 6. Theorie der Verbrennungskraftmaschinen; 7. Wirtschaftlichkeit der Verbrennungskraftmaschinen. Ein Anhang gibt eine geschichtliche Übersicht der Entwicklung dieses Maschinenbauzweiges und teilt die benutzten Quellen mit. Die durchwegs guten Abbildungen sind zum Teil neu gezeichnet, zum Teil den bekannten Werken von Güldner, Magg und Dubbel entnommen. Das vom Verleger gut ausgestattete Buch wird nicht nur den vom Verfasser verfolgten Zweck erfüllen, sondern auch dem in der Praxis stehenden Ingenieur oder Fabrikanten, der sich rasch einen Überblick über das behandelte Gebiet verschaffen will, gute Dienste leisten.

—88.

Vermischtes.

Ausstellungen.

Deutsche Ausstellung „Sparsame Baustoffe“ (Berlin, 1. bis 27. 12. 1918). Rundgang durch die österreichische Abteilung¹⁾. Die österreichische Abteilung umfaßt 2 Säle. Beim Eintritt in den größeren Saal sehen wir auf der einen Seite neben dem Eingang ein Modell der Kolonie der Gemeinnützigen Eisenbahner-Baugenossenschaft in Wr.-Neustadt, bei welchem Pläne und Muster uns in die bei diesen Bauten ausgeführten Konstruktionen und Baustoffe einführen; auf der anderen Seite befinden sich eine Reihe kleiner Ausstellungen von den Ferrobetonwerken in Linz mit Plänen verschiedener Kunststeinformen, das Bausystem der Ing. Weiman & Zweifler in St. Pölten, der Arch. Gebr. Ludwig (Wien-München) und des Arch. Erdös-Wien. Gegenüber dem Eingang hat die Allgemeine österr. Baugesellschaft das „Allbausystem“ ausgestellt. Zu seiner Darstellung wird die Betonierung einer 2 m langen Mauer in der Ausstellungszeit selbst durchgeführt werden und so diese sparsame Schalungsmethode dem Besucher in allen Einzelheiten vor Augen geführt. Ferner hat dieselbe Firma das System Lenz zur raschen Herstellung weitgespannter Gerüstungen ausgestellt. In der Mitte des Saales hat die Gemeinde Wien ein großes Modell eines der von ihr ausgeführten Kleinwohnungsbauten unter Ersichtlichmachung der verschiedenen Einzelheiten, als der Decken, Wände und des Dachstuhles, zur Anschauung gebracht. Ein kleineres Modell zeigt eine angewendete sparsame Muffendichtung für Wasserleitungsrohre. Die Wiener Bauunternehmung „Universale“ Bauges. m. b. H. bringt Pläne über Bauten nach der Betonrahmenbauweise mit freitragenden Betonwänden. Die Bauten sind zur Gänze aus einzelnen, fabrikmäßig hergestellten fertigen Teilen zusammengesetzt. Für die tragenden Elemente werden armierte Betonrahmen, für die raumabschließenden armierte Betonbohlen verwendet. Im Anschluß daran hat die Firma L. & R. Höfler im Verein mit Baurat Drexler eine Übersicht über die von ihr im Kleinwohnungsbau angewendeten sparenden Einzelheiten in Naturgröße ausgestellt. Wir finden dort die Anordnung der Bauweise Drexler für die Mauerherstellung sowie die Ausbildung von Türen, Fenster und Decken in Naturgröße. Es folgt nun die Ausstellung der Firma Janesch & Schnell, die wir im zweiten Saal wiederfinden und welche sich mit ihrem Hakensteinmauerwerk durch den Bau des Österr. Hauses in der Leipziger I.B.A. bereits allgemein bekannt gemacht hat. Wir gelangen nunmehr zur Ausstellung der Cemolitwerke in Krammel-Obersiedlitz b. Aussig, welche einen neuen Baustoff, der sich als österr. Traß bezeichnet, in den Handel bringt. Gegenüber zeigt der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein (Eisenbeton-Ausschuß) auf einem Kontrollbalkenapparat Versuche mit Holzbeton zugleich mit einer von der Firma Grafes Nachf. N. Schefflel ausgestellten Anwendung: einer Betonstufe mit Holzarmatur. Als Abschluß unseres Rundganges finden wir noch die von Ing. Dr. v. Emperger ausgestellten Arbeiten in umschnürtem Gußeisen, eine Zusammenstellung der von ihm ausgeführten Bogenbrücken mit Beispielen der 3 Haupttypen: Bogen mit aufgehängter Fahrbahn, mit Zugband und Fahrbahn oben, und Säulenkonstruktionen bei einer

Reihe von Fabriken sowie seine damit zusammenhängenden Versuche in Wien, Dresden, Stuttgart und Berlin. Eine interessante Fortbildung der Verwendung der Gußeisensäule geben die Pläne der Herren Dr. Bauer und Dr. Mautner mit einer Schalungsmethode bei Pilzdecken.

Wenn wir nunmehr den zweiten Saal betreten, so finden sich dort die vom früheren österr.-ung. Kriegsministerium veranlaßten Ausstellungsgegenstände vereint vor. Dementsprechend sind dort auch eine Reihe von Ausstellern aus Ungarn. So stellt z. B. die Militärbauabteilung in Agram eine Baumethode aus, die wohl als der Gipfel der Sparsamkeit bezeichnet werden kann. Es sind Bauten mit luftgetrockneten Lehmziegeln. Um ihre fast in Vergessenheit geratene Verwendbarkeit darzutun, sehen wir dort den Plan eines Zimmerofens aus solchen Lehmziegeln, als Ersatz für gußeiserne Öfen, welcher, mit Torf geheizt, sich in dieser Zeit der großen Kohlennot große Anerkennung erworben hat. Anschließend hieran finden sich die Pläne des Arch. Erös in Budapest über die von ihm erbauten Lungenheilstätten und die der Militärbauabteilung in Arad über Bäckereibaracken System Graf. In der Mitte des Saales haben neuerlich eine Reihe von größeren Modellen Aufstellung gefunden. Von denselben sei die Bauweise Walland-Wien besonders hervorgehoben, welche ein gemischtes System von Ziegeln und Betonfachwerk darstellt. Ferner hat die Militärbauabteilung Wien eine Spitalsbaracke aus Holz zur Ausstellung gebracht, um die zweckmäßigsten Einzelheiten dieser Bauausführung vorzuführen. Wir finden ferner eine Ausstellung des Gödinger Ziegelwerkes von Hohlziegelmauern, des Ziegelmauerwerkes System Löwy und der Aerolithsteine des Baumeisters Micheroli, welche wir bereits im früheren Saal bei der Stadt Wien gesehen haben. Baumeister Rudolf Grimm zeigt in Lichtbildern zahlreiche ausgeführte Objekte nach seinem Bausystem von armierten Steinholzwänden, ferner die Steininkrustierung alter Holzbauten, wodurch letztere billig und rasch dauernd restauriert und feuersicher gemacht werden. Ein Wandstück wird in einem Modell gezeigt sowie ferner eine Reihe von Lösungen aus dem Gebiete des Holzbaues, von denen wir das System Picelle und jenes des Herrn Dr. Pordes besonders hervorheben wollen. Das Techn. Militärkomitee hat seine Versuche mit Schilfbeton von V. Klein-Wien und Holzzement System Klinger zur Ausstellung gebracht. Zimmermeister Tröster gibt uns einen Überblick über die von ihm verwendeten Lösungen. Die Militärbauabteilung Preßburg gibt uns durch 2 Modelle eines Hangars und eines Barackenspitals Einblick in das Gebiet des Mauerwerkbaues und der Dachkonstruktion. Rechts vom Ausgange bemerken wir die Ausstellung des Bausystemes Seidel in seinen vielfachen, Material und Arbeitszeit sparenden Anwendungen, als Mauerwerk, Deckenkonstruktion, Dachkonstruktion und sonstigen Bauteilen, mit Zeichnungen, Photographien über ausgeführte Arbeiten, ein Ofenmodell, Natursteine und Steinerzeugungsformen. An der anderen Wand befindet sich eine Ausstellung der Hohlziegel der Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft, welche zeigen soll, daß dem Ziegel seine Bedeutung im Bauwesen ungeschmälert erhalten bleibt.

Vereinsangelegenheiten.

Bericht über die 5. Wochenversammlung am 21. Dezember 1918.

Vorsitzender: Präsident Baumann.

Schriftführer: Schanzer.

Präsident: „Ich eröffne die heutige Versammlung und begrüße Sie auf das herzlichste. Ich gebe der besonderen Genugtuung Ausdruck, als Teilnehmer unserer heutigen Versammlung eine große Reihe prominenter Persönlichkeiten begrüßen zu können, leitende Staatsmänner der deutschösterreichischen Regierung, hervorragende Vertreter der verschiedenen staatlichen Ämter und führende Männer aus den Kreisen der Industrie, des Handels und des Gewerbes. Ich heiße sie und alle anderen verehrten Gäste nochmals herzlich willkommen.“

Meine Herren! Die heutige Versammlung ist die letzte, die wir im heurigen Jahre abhalten. Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein hat im Jahre 1918 das 70. Jahr seines Bestehens zurückgelegt. Wie im Revolutionsjahre 1848 seine Geburt,

¹⁾ Die österreichische Abteilung konnte erst am 14. Dezember eröffnet werden.

so steht auch dieser 70. Jahrestag im Zeichen der durch das Ringen der Völker um Freiheit bedingten Umwälzung alles Bestehenden. Die Umwälzung des staatlichen und wirtschaftlichen Lebens, die Neugruppierung der auf dem Boden Europas lebenden Völkstämme und die dadurch entstehenden Änderungen in ihren wechselseitigen Beziehungen wird wohl auch auf den Verein, dessen Wirksamkeit sich auf alle innerhalb der Grenzen der alten Monarchie wohnenden Nationen erstreckte, nicht ohne Einfluß bleiben. Die unvermeidliche Neubildung der inneren Einrichtung und äußeren Erscheinung des Vereines wird jedoch dem Zeitpunkte vorbehalten bleiben müssen, in dem die politischen und wirtschaftlichen Kräfte, welche den staatlichen Umbildungsprozeß treiben, so weit zur Ruhe gelangt sein werden, daß ein verlässlicher Ausblick auf die Zukunft möglich ist. Inzwischen wird aber die Vereinsleitung die bereits begonnenen Beratungen über die Anpassung der den Zwecken des Vereines dienenden Satzungen und Einrichtungen weiterführen. Hierbei wird sie an dem Grundsatz festhalten, daß der Verein, der bisher Ingenieure und Architekten aus allen Ländern der früheren Monarchie zu seinen Mitgliedern zählt, eine nur auf die Entwicklung des technischen Wissens und Könnens, des wirtschaftlichen und kulturellen Lebens und auf die Hebung des An-

sehens der akademisch gebildeten Technikerschaft gerichtete Zusammenfassung der diesen Zwecken nützlichen Kräfte ist und bleiben soll.

In der letzten Wochenversammlung ist für unsere nächste Zusammenkunft eine Mitteilung über unsere Stellungnahme zu jenen Fragen angekündigt worden, welche inzwischen unser hochgeschätztes Mitglied Herr Unterstaatssekretär Ing. Ritter v. Enderes zum Gegenstand eines eigenen Vortrages gemacht hat. Um diesen von uns allen mit größter Spannung erwarteten Vortrag nicht zu verzögern, hat der Verwaltungsrat beschlossen, die angekündigte Stellungnahme erst in unserer nächsten, voraussichtlich der Diskussion des heutigen Vortragsthemas gewidmeten Versammlung bekanntzugeben.

Ehe ich nun unseren verehrten Herrn Vortragenden bitte, das Wort zu ergreifen, möchte ich unserer Genugtuung darüber Ausdruck geben, daß er als der leitende Ingenieur des Staatsamtes für Verkehrswesen für seine heutigen Darlegungen, welche von der gesamten Öffentlichkeit mit größtem Interesse erwartet werden, das Forum unseres Vereines gewählt und damit seine Zugehörigkeit zu unserem Stande nachdrücklichst betont hat. Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein hat stets die Überzeugung vertreten, daß dem Ingenieur in der Verwaltung der Eisenbahnen die führende Rolle gebührt und daß daher auch in den Fragen der Neuorganisation der Staatsbahnverwaltung die Stimme des Ingenieurs besonders gewertet werden muß. Die heutige Veranstaltung darf uns ein Beweis sein, daß diese unsere Überzeugung auch an maßgebender Stelle herrscht. Möge die heutige Veranstaltung zur Anerkennung und Festigung dieser Überzeugung bei allen hier vertretenen Kreisen beitragen.

Ich ersuche nunmehr unseren hochverehrten Herrn Vortragenden Unterstaatssekretär Ing. v. Enderes, zu dem angekündigten Vortrag „Zur Neuordnung der deutschösterreichischen Staatsbahnverwaltung“ das Wort zu ergreifen.“

Dem Inhalte des 1½stündigen freien Vortrages, dem die Zuhörerschaft mit gespanntem Interesse folgt und der langanhaltenden Beifall findet, sei Folgendes als Vorbericht entnommen:

Die einleitenden Ausführungen gaben über die Gründe Aufschluß, aus welchen in den letzten 15 Jahren alle mit größtem Ernste und Sachkenntnis unternommenen Versuche zur Verbesserung der Staatseisenbahnverwaltung in Österreich scheitern mußten.

Als solche bezeichnete Ing. v. Enderes die durch nationalpolitische Schwierigkeiten hervorgerufene Überhäufung des Eisenbahnministeriums mit eigentlich in den Wirkungskreis der Direktionen fallenden reinen Verwaltungsagenden, insbesondere des Betriebsdienstes, welche die Kräfte des Eisenbahnministeriums ausschließlich für Aufgaben des Tages voll in Anspruch nahm.

Der Vortragende ließ gleich zu Beginn seiner Ausführungen keinen Zweifel darüber, daß er einen fertigen Plan zur Neuordnung des deutschösterreichischen Eisenbahnwesens nicht entrollen könne, weil alle für einen solchen notwendigen Voraussetzungen staatlicher und wirtschaftlicher Natur heute noch dem Gebiete des Fraglichen und der Probleme angehören, wohl aber sei es die Forderung der Stunde, die Vorarbeiten zur Sicherung einer kraftvoll einsetzenden Neuordnung ohne Aufschub einzuleiten.

So wenig Anhaltspunkte zur Orientierung der Verkehrspolitik Deutschösterreichs sich auch dermalen wahrnehmen lassen, so stünden doch die Zwecke fest, deren Erfüllung bei der Neuordnung anzustreben sei. Diese sind: Anpassung an die Verkleinerung des Netzes, dessen Ausdehnung von 20.000 km auf bestenfalls 7000 km gesunken sei, ein die Öffentlichkeit zufriedensstellender rascher Geschäftsgang aller Dienststellen, Anpassung an die zur Sparsamkeit zwingende Lage des neuen Gemeinwesens, Förderung des Personales in Absicht auf die Besserung seiner wirtschaftlichen und sozialen Lage, endlich Sicherstellung des Einflusses der Öffentlichkeit auf die Geschäftsgebarung der Staatseisenbahnverwaltung.

Eine in jeder Hinsicht befriedigende Lösung des Widerspruches zwischen Sparsamkeit und Personalüberschuß, der durch

das Vorwiegen des deutschen Elementes unter den Bahnbediensteten im alten Österreich und durch das Hinausschieben der Versetzungen in den Ruhestand während des Krieges heute im Übermaß vorhanden ist, gibt es nicht. Da gilt es also, soll dem Verwaltungssystem in dieser oder jener Form nicht Zusammenbruch drohen, vor dem wahren Stande der Dinge die Augen nicht zu verschließen, sondern mit Wahrhaftigkeit sich zur Notwendigkeit von Personalverminderungen zu bekennen. Hiebei muß jedoch im wohlverstandenen Interesse der Bediensteten vorgegangen werden, für deren bewunderungswürdige Leistungen während des Krieges Ing. v. Enderes Worte des wärmsten Dankes und der Anerkennung fand. Die Enthebung vom Dienste wird also jene Bediensteten treffen müssen, die noch jung genug sind, sich eine andere Existenz zu gründen, oder deren Ruhegenüsse ein erträgliches Auskommen gewähren. Neuaufnahmen sind zu sperren. Eine Vertiefung des gegenseitigen Vertrauens zwischen Verwaltung und Bedienstetenschaft wird mit der Ausgestaltung der Personalvertretungen gewonnen werden.

Die Errichtung einer Generaldirektion (bei Wahrung des Zweiinstanzensystems) scheint Ing. v. Enderes davon abhängig, ob das Staatsamt für Verkehrswesen im Einklange mit seiner Benennung seinen Wirkungskreis auf andere staatliche Verwaltungszweige erstrecken werde.

Ausführlich verbreitete sich der Vortragende bei Besprechung der Kohlennot über die Verwertung der Wasserkräfte zur Elektrisierung der Eisenbahnen. In dieser wirtschaftlichen Befreiung Deutschösterreichs sieht er alle grundlegenden Vorarbeiten bereits geleistet, die erlösende Tat müsse also sofort einsetzen. Für diese und andere bedeutende Fragen kann das Staatsamt für Verkehrswesen des Bestandes der Öffentlichkeit nicht entraten, weshalb die Schaffung eines provisorischen Staatseisenbahnrates in Aussicht genommen ist. Zum Schlusse gab der Vortragende seiner sicheren Erwartung Ausdruck, daß die Ingenieure, welche stets die Pioniere am Neubau großer Werke sind, mit der Entfaltung ihres ganzen reichen Könnens zur Lösung der ihrer harrenden technischen Aufgaben bereit sein werden.

Präsident: „Im Namen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines muß ich unserem verehrten Mitgliede Herrn Unterstaatssekretär Ing. v. Enderes nochmals dafür danken, daß er gerade von dieser Stelle das erste Mal die für die Allgemeinheit so interessante Frage der Reorganisation des Eisenbahnwesens besprochen hat. Er hat uns durch seine offene und freimütige Aussprache, durch die Großzügigkeit der von ihm entwickelten Ideen, durch die Details der neuen Reorganisation so außerordentlich gefesselt, daß ich wohl im Namen von Ihnen allen spreche, wenn ich ihm für seine meisterhaften und ausgezeichneten Ausführungen unseren verbindlichsten Dank ausspreche.“ (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Der Präsident richtet sodann an die Versammlung die Anfrage, wer sich zu einer Diskussion zum Worte melde. Da sich eine größere Anzahl von Rednern meldet, wird die Diskussion für Montag den 23. Dezember anberaumt.

v. Pischhof: „Ich möchte den Dankesworten des Herrn Präsidenten nur Folgendes beifügen. Ich habe so treffliche Worte, wie wir sie heute von dem Herrn Vortragenden vernommen haben, selten gehört und bitte, daß der Verwaltungsrat trotz des herrschenden Papiermangels trachten möge, diesen Vortrag vervielfältigen zu lassen, damit auch jene Herren, welche nicht das Glück hatten, den Ausführungen des Herrn Vortragenden zu folgen, diese lesen können und in weitem Maße die Öffentlichkeit in Kenntnis dieses Vortrages gelange.“ (Beifall.)

Der Präsident erklärt hierauf, daß der Vortrag vollinhaltlich in der „Zeitschrift“ erscheinen werde und das Erscheinen eines Auszuges in der Tagespresse bereits veranlaßt sei.

Zum Worte meldet sich noch ein Gast, Oberrevident i. R. Seegner, der sich im wesentlichen gegen die von dem Vortragenden dargelegten Pensionierungsmaßnahmen wendet und erklärt, seine Einwendungen im Wege der Tagespresse geltend machen zu wollen.

Schanzer.

Fachgruppenberichte.

Fachgruppe für Gesundheitstechnik gemeinsam mit der Fachgruppe für Architektur, Hochbau und Städtebau.

Bericht über die Versammlung am 2. April 1918.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung, begrüßt die Anwesenden, bemerkt, daß sich dem Vortrage bei genügender Beteiligung ein Abend mit Wechselrede anschließen soll, und erteilt Herrn k. k. Bau-Oberkommissär Ing. Richard Ritter v. Stauber das Wort zum Vortrage über: „Maßnahmen zur Verbilligung der Wohnungsherstellung nach dem Kriege.“

Der Vortragende verwies auf die außerordentliche Bedeutung, die der Verbilligung der Wohnungsherstellung nach dem Kriege beizumessen ist, und behandelte sodann in ausführlicher Weise die rechtlichen, organisatorischen und technischen Vorbereitungen, welche zur Erreichung dieses Zieles von den in Betracht kommenden Faktoren zu schaffen sein werden. Seine Ausführungen gipfelten in folgenden Leitsätzen:

1. Zur Sicherstellung des notwendigen, zur Errichtung von Kleinwohnungsbauten geeigneten und preiswerten Baulandes und zur wirksamen Bekämpfung der Grundspekulation wäre ungesäumt ein Grundenteignungs- und Grundbeschlagsrecht, allenfalls auch ein Enteignungsrecht der Grundnutzung zu Gunsten öffentlicher oder gemeinnütziger Körperschaften zwecks Errichtung von Kleinwohnungshäusern zu schaffen und für die Bemessung der hiebei in Betracht kommenden Schadloshaltung der einer entsprechend hohen Besteuerung unterworfenen Selbsteinschätzungswert der Liegenschaften (Steuer vom gemeinen Wert), welche offenkundig spekulativen Zwecken dienen, zu Grunde zu legen.

2. Zur planmäßigen Erwerbung und Aufschließung von Bauland wären kronlandsweise unter Beteiligung des Staates, der Länder und wohnungsarmen Gemeinden gemeinnützige Baulandbeschaffungskommissionen zu errichten, welche das baureife Land entweder in Baurecht oder gegen Vorbehalt des Rückkaufrechtes käuflich dritten Personen zur Errichtung von Kleinwohnungshäusern zu überlassen hätten.

3. Die Wohnungsherstellung nach dem Kriege ist unter Heranziehung des heimischen Baugewerbes vorzugsweise auf gemeinnützige Basis zu stellen und die Befriedigung des Wohnungsbedarfes von der Bauspekulation tunlichst unabhängig zu machen, sie ist nach den Grundsätzen des Massenbetriebes, also auf die Ausführung einheitlicher, auf ihre Rentabilität hin genau überprüfter Wohnhaustypen mit Anwendung von Typen für Gebäudebestandteile und auf die Verbauung großer Gebiete (Gartenstädte), einzustellen. Bei aller Einfachheit solcher Typen wäre jedoch stets auch auf das künstlerische Moment und auf die bodenständige Bauweise Rücksicht zu nehmen.

4. Um die Vorteile der so organisierten Bauweise ganz zur Geltung zu bringen, ist die örtliche Zusammenfassung gemeinnütziger Bauvereinigungen zu Baugemeinschaften anzustreben und die Errichtung von gemeinnützigen Überlandbauunternehmungen in allen Kronländern, insbesondere für Wien und Niederösterreich, empfehlenswert. Sie hätten gemeinnützige Bauvereinigungen und sonstige Bauherren, die in gemeinnütziger Weise Wohnungen herstellen wollen, in allen bautechnischen und baurechtlichen Angelegenheiten zu beraten, ihnen auf Grund von Lieferungsverträgen mit baustoffherstellenden Unternehmungen die notwendigen Baustoffe zu beschaffen, insbesondere den Bedarf an solchen festzustellen und die Deckung aus den im Eigentume der Heeresverwaltung stehenden und nach Beendigung des Krieges freiwerdenden Vorräten bei der Heeresverwaltung anzustreben und zu verteilen, die notwendigen Projekte zu verfassen, die Bauleitung beizustellen, eventuell auch Einrichtungsgegenstände zu beschaffen und die während der Kriegszeit von der Heeres- und Zivilverwaltung errichteten provisorischen Leichtbauten unter Verwendung des bei der Abtragung minderwertiger Objekte gewonnenen Materiales für Wohnzwecke umzugestalten und Siedlungs- und Wohnungsgenossenschaften zu überlassen.

5. Zum Zwecke des Studiums einer sparsamen Bauweise wäre eine eigene, auf Vereinsbasis aufgebaute, besser aber staatliche Organisation zu schaffen, welche die bezüglichen Studienergebnisse in geeigneter Form durch Publikationen, Veranstaltung von Bauausstellungen, Abhaltung von Wandervorträgen u. dgl. m. den in Betracht kommenden Kreisen zur Kenntnis zu bringen hätte.

6. Die auf die Aufschließung von Bauland und die Art seiner Verbauung sowie die auf die Konstruktion bezugnehmenden gesetzlichen und sonstigen Bauvorschriften bedürfen im Interesse einer sparsamen Verwendung der an sich knappen Baustoffe und im Interesse einer entsprechenden Verbilligung der Wohnungsherstellung durchgreifender Abänderungen, zu deren Durchführung die kompetenten Faktoren unter Bekanntgabe einheitlicher Leitsätze und Richtlinien durch die Regierung aufzufordern wären.

7. Zur Sicherstellung der für die Wohnungsherstellung notwendigen Baustoffe und zur Verhütung einer maßlosen Ver-

teuerung derselben wären alle hiezu geeigneten Baustoffe zu beschlagnahmen, bezw. beschlagnahmt zu belassen und die Einflußnahme des Staates auf die Erzeugung, auf den Handel, auf den Verbrauch und die Verteilung sicherzustellen. Mit der Handhabung und Überwachung der diesbezüglich zu erlassenden Vorschriften und mit der Aufbringung und Verteilung der beschlagnahmten Baustoffe wäre eine Reichsbaustoffstelle unter staatlicher Leitung zu errichten, welche sich auf Kreis- und Landesbaustoffstellen aufzubauen hätte und welche auch mit der Verwertung der durch die Sachabrüstung freiwerdenden Baustoffe und anderer Güter mit Ausschaltung jedes spekulativen Zwischengewinnes zu betrauen wäre.

An die Ausführungen des Vortragenden schloß sich eine Wechselrede, an der sich Ing. Janesch, Arch. Drexler, Hofrat Dr. Maresch, Oberstaatsbahnrat Ing. Singer, Arch. Theiß und Baurat Bartack beteiligten.

Zum Schlusse dankt der Vorsitzende dem Vortragenden für den interessanten Einblick, den er der Versammlung in seine eingehenden Studien auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge für die Zeit nach dem Kriege gegeben und durch den er den Anwesenden einen besonders anregenden Abend verschafft hat.

Der Obmann der Fachgruppe für Architektur, Hochbau und Städtebau: *Theiß.*
Der Obmann der Fachgruppe für Gesundheitstechnik: *Stolz.*

Fachgruppe der Bau- und Eisenbahn-Ingenieure.

Bericht über die Versammlung am 9. April 1918.

Der Obmann der Fachgruppe der Bau- und Eisenbahn-Ingenieure, Oberbaurat Ing. Grünhut, eröffnet auch im Namen der Fachgruppe der Maschinen-Ingenieure die Versammlung und begrüßt die erschienenen Mitglieder der beiden Fachgruppen. Bei dem durch den Obmann gehaltenen Nachruf anlässlich des Ablebens des Vereinsmitgliedes Staatsbahnrat Ing. Höningmann, in welchem seinem lauterem, biederen Charakter, bescheidenen Wesen, seinem großen technischen Wissen sowie seiner treuen Anhänglichkeit an den Ingenieur-Verein und der fleißigen Mitarbeit in mehreren Ausschüssen Ausdruck verliehen wurde und welcher mit der Versicherung schloß, dem verewigten Kollegen stets ein ehrenvolles Andenken zu bewahren, gibt die Versammlung ihre Trauer durch Erheben von den Sitzen kund.

Hierauf hält Ing. Adler seinen angekündigten Vortrag über „Metallographie im Eisenbahnwesen“.

Der Verbraucher und seine technischen Organe sehen sich infolge der großen Schwierigkeiten bei der Beschaffung der Baustoffe und Halbfabrikate genötigt, auch dem Baustoffwesen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Metallographie bietet tieferen Einblick in das Wesen, in den Aufbau der Metalle und Legierungen. Sie zeigt, wie man das Gefüge sichtbar machen kann, welchen Umwandlungen das Gefüge bei thermischen und mechanischen Einflüssen unterworfen ist und wie diese Umwandlungen des Gefüges die physikalischen Eigenschaften beeinflussen; insbesondere verschafft sie dem Verbraucher oft unzweideutige Antwort auf die Frage, ob ein Gebrechen durch Materialfehler allein oder durch unsachgemäße Vorbehandlung hervorgerufen wurde. Die metallographische Untersuchungsmethode füllt da eine empfindliche Lücke aus, die die chemischen und mechanischen Methoden offen lassen. Die systematische Durchführung von Gefügeuntersuchungen begann um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts. Überirdische Ereignisse, reichliche Meteorfälle boten die Veranlassung. Das Studium der Meteoriten und somit das Gefügestudium der Metalle überhaupt ging von Österreich aus. Die Erfolge der 2 Wiener Forscher Dr. Karl Schreiber und Alois v. Widmannstätten regten auch im Auslande an, das Gefügestudium der Meteoriten zu betreiben, und man ging dort in der Folge auch auf das irdische, das technische Eisen über. Der englische Arzt und Naturforscher Dr. Sorby verwendete um 1863 und unabhängig von ihm der deutsche Eisenbahn-Ingenieur Adolf Martens im Jahre 1878 zuerst das Mikroskop dazu. Es werden die Erstarrungsvorgänge bei kristallinen Körpern besprochen, u. zw.:

1. Bei einheitlichen Stoffen, welche wieder unterteilt werden
 - a) in solche ohne Umwandlung unterhalb des Erstarrungspunktes und
 - b) in solche mit Umwandlung unterhalb des Erstarrungspunktes.

Dann bespricht der Vortragende

2. die binären Legierungen (Zweistoffvereinigungen), deren Komponenten im flüssigen Zustande löslich sind, hinsichtlich der Löslichkeit der Komponenten im festen Zustande und unterscheidet 3 Typen:

1. Unbegrenzte Löslichkeit im festen Zustand;
2. vollkommene Unlöslichkeit im festen Zustand und
3. begrenzte Löslichkeit im festen Zustand.

Die Mikrostruktur der im Eisenbahnwesen verwendeten Eisensorten und ihre Veränderung bei thermischer und mechanischer Behandlung wird nach 2 Richtungen hin betrachtet, nämlich

1. hinsichtlich der Art der Gefügebestandteile und 2. hinsichtlich der geometrischen Verhältnisse. An Lichtbildern werden die verschiedenen Arten der Gefügebestandteile gezeigt und wird erklärt, daß bei langsamer Abkühlung Ferrit, Zementit, Perlit, bezw. Graphit, beim Abschrecken aber Austenit, Martensit, Troostit, Osmondit, bezw. Sorbit entstehen. Was die geometrischen Verhältnisse anbelangt, wird zuerst die Korngröße behandelt und erwähnt, daß bei mittlerer Abkühlungsgeschwindigkeit etwa 1000 Ferritkörner auf 1 mm² Platz haben und 1000 Paar Lamellen Perlit zusammen etwa 1 mm breit sind. Die Körnung strebt das Gleichgewicht der Korngröße an, dem nur bei hoher Temperatur, bei welcher die Beweglichkeit der Moleküle groß, die innere Reibung aber klein ist, stattgegeben werden kann. Sodann wird die Korngestalt besprochen. Das Gleichgewicht der Korngestalt ist schon nach dem Erstarren vorhanden, nur durch spätere mechanische Behandlung kann es gestört werden, stellt sich aber, sobald die molekulare Reibung gering ist, also bei hohen Temperaturen, wieder ein. Durch Kaltbearbeitung werden die Ferritkörner gestreckt und es tritt auch eine Verkleinerung des Kornes ein, insbesondere bei abwechselnder Zug- und Druckbeanspruchung; auch ist so behandeltes Material in Säuren leichter löslich als ausgeglühtes. Recken und Glühen wirken einander entgegen, Bearbeitung bei hohen Temperaturen wirkt immer günstig (Walzen, Schmieden usw.). Weiches Eisen, das lange Zeit, mehrere Tage, bei etwa 1000° geglüht wird, wird spröde, es ist „überhitzt“. ½stündiges Erhitzen auf 900° beseitigt die Sprödigkeit. Überhitzung kann durch Vergleich der Kerbschlagproben im angelieferten und im ausgeglühten Zustand nachgewiesen werden. Beim Übergang vom flüssigen in den festen Zustand tritt Entmischung ein, und wenn sich die Entmischungsprodukte an einzelnen Stellen anreichern, so spricht man von Saigerung im gewöhnlichen Sinne. Die Vorprodukte zur weiteren Formgebung, die Blöcke, werden in ziemlich großen Ausmaßen, etwa 3 t, hergestellt. Die Abkühlung ist nicht stetig von außen nach innen. Der innere Kern enthält wesentlich mehr von den Beimengungen des Eisens, namentlich von C, P und S. Die Scheidung in Rand- und Kernzone bleibt auch im Fertigprodukt (Winkelisen, Schiene usw.) erhalten und läßt sich makroskopisch nachweisen. Der Gehalt von mehr als 1% P oder S macht das Eisen brüchig. Das kann in der Kernzone aber leicht und unbemerkt eintreten und der späteren Verwendung einen nicht erkennbaren schwächeren Querschnitt bieten. Auf die Kern- und Randzonenbildung hat als erster im Jahre 1895 der österreichische Eisenbahn-Ingenieur Anton Ritter v. Dormus hingewiesen. Durch Ätzung mit Kupferammoniumchlorid kann man Flußeisen vom Schweißisen makroskopisch unterscheiden. Ersteres bildet Rand- und Kernzonen, letzteres nur Streifen, die aber nicht nach Zonen gesondert sind. Die Deformation dieser Streifen läßt uns technologische Prozesse nachweisen (Schweißungen, gebohrte oder gestanzte Nietlöcher, Stauchungen u. dgl.). Mit der Vorführung von Lichtbildern und Schaustücken schließt Ing. Adler seinen mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag.

Staatsbahnrat Ing. Reitler schließt sich den ausgezeichneten Ausführungen an und weist auf die Bedeutung hin, die nach neueren Anschauungen der Kolloidchemie für die Erklärung des merkwürdigen Zusammenhanges zwischen der Korngröße und den Eigenschaften des Stahles zukommt. Indem die Kolloidchemie von der Teilchengröße der in einem Dispersionsmittel verteilten Phase ausgeht, unabhängig vom Aggregatzustande der beiden, werden die Eigenschaften der festen Lösungen, der Legierungen, also auch des Stahles, Sonderfälle allgemein gültiger Gesetze. Zwischen dem Austenit, der molekularen Lösung von Eisenkarbid in Eisen, und der grobdispersen, mikroskopisch aufschließbaren Phase des Perlits liegt das kolloide Gebiet des Troostits, Osmondits und Sorbits mit dem diesem eigenen Maximum gewisser Eigenschaften (Löslichkeit, Farbkraft, Festigkeit und Zähigkeit). Ebenso liegt zwischen dem Gebiet der Härtungskohle und des Graphits das kolloidale Gebiet der Temperkohle, die dem Gußeisen gewisse besonders günstige Eigenschaften verleiht.

Der Vorsitzende dankt den beiden Rednern und schließt die Sitzung.

Der Obmann:
Grünhut.

Der Schriftführer:
Ing. Frischauf.

Fachgruppen für Elektrotechnik und Maschinenbau.

Bericht über die gemeinsamen Exkursionen in das Wiener Technische Museum für Industrie und Gewerbe am 27. Oktober und am 9. November 1918.

Zufolge einer äußerst freundlichen Einladung der bestbekanntesten Leitung des vorgenannten vorbildlichen vaterländischen Institutes versammelten sich die Mitglieder beider Gruppen am 27. Oktober sehr zahlreich, wurden vom Direktor Herrn Hofrat Ing. Erhard begrüßt und willkommen geheißen. Er betonte in seiner äußerst beifällig aufgenommenen Ansprache, wie wichtig es sei, daß das Museum mit den weitesten Ingenieurkreisen in ständiger Fühlung bleibt und in unserer, durch die Technik während

der Kriegsjahre äußerst beeinflussten Zeit von ihnen unterstützt werde.

Hierauf leitete er durch gehaltvolle Erklärungen den Rundgang ein, bei welchem er von den Herren Ing. Gerstner, Oberbaurat im Eisenbahnministerium, und seinem Museal-Stellvertreter Ing. Stelzer auf das werktätigste unterstützt wurde. Es zeigte sich jedoch bald, daß es unmöglich ist, an einem Sonntag, infolge großen Andranges weiterer Bevölkerungskreise, die außerordentliche Fülle des Gebotenen einer Fachvereinigung im vollen Umfange vorzuführen. Deshalb wurden wir zu einem zweiten Besuche eingeladen und hierfür Samstag der 9. November festgesetzt. Auch an diesem zweiten Exkursionstage teilten sich alle obgenannten Herren in dankenswerter Weise in die Führung der erschienenen Gäste. Nachstehend mögen die gewonnenen Eindrücke kurz wiedergegeben werden.

Das Technische Museum bildet in seiner Gesamtheit eine Volksbildungsstätte größten Stiles, in der jedermann Aufklärung und Bereicherung seines Wissens finden kann. In allen Abteilungen spürt man die Herrschaft des gleichen Gedankens, den Lehrwert jedes einzelnen Gegenstandes durch möglichst anschauliche Anordnung und Betriebsvorführung aufs Höchste zu steigern. In sämtlichen Abteilungen des Museums ist ersichtlich, wie sich die Technik der wirtschaftlichen Arbeit von der ursprünglich vorwiegenden Benützung organischer Werkstoffe und menschlicher und tierischer Arbeitsleistung immer mehr zur Herrschaft über die anorganische Natur und die leblosen Kraft- und Energiequellen entwickelt hat. Dem Maschinenbau ist die größte Mittelhalle des Museums eingeräumt. Hier sind die Entwicklungsreihen der Wasser-, Dampf- und Gasmotoren aufgestellt von jenen Zeiten an, in denen ausschließlich menschliche und tierische Muskelkraft zum Betriebe von Wagen, Schiffen, Tretmühlen u. dgl. verwendet wurde. Daran sind auch die älteren und neuesten Maschinen der Kältetechnik angeschlossen. In der Abteilung „Verkehrswesen“ fallen zunächst die Sammlungen des Eisenbahnmuseums durch ihre Reichhaltigkeit auf. Es fehlt hier auch nicht an Gegenständen von verkehrsgeschichtlicher Bedeutung, von denen nur der Personenwagen der ersten Eisenbahn Linz—Budweis aus dem Jahre 1828 und die erste Nordbahn-Lokomotive „Ajax“ (1841) hervorgehoben seien. Der eigentliche Eisenbahnbau ist durch Modellreihen vertreten, welche die Entwicklung des Oberbaues, des Brückenbaues und des Tunnelbaues, des Sicherungs- und Signalwesens und des elektrischen Bahnbetriebes darstellen. Die Reihe der Straßenfahrzeuge beginnt mit dem im Jahre 1875 in Wien eingeführten Markus-Kraftwagen und setzt sich in Dampf-, Benzin- und elektrischen Straßenwagen fort. Das „Postmuseum“ führt durch einzelne geschichtliche Belegstücke in die gemächliche Zeit des Thurn und Taxischen Postverkehrs zurück und verfolgt von hier aus die Entwicklung des Postwesens bis zu der neuzeitigen Ausgestaltung der Bahn-, Schiffs-, Automobil- und Rohrpost. Draht- und Funkentelegraphie sowie das Fernsprechwesen finden hier ihren natürlichen Anschluß. In der Abteilung „Schiffahrt“ wird in Modellen die Entwicklung der Handelsschiffe vom vorgeschichtlichen Einbaum bis zum modernen Ozeandampfer sowie der Werdegang unserer Kriegsflotte vorgeführt. Der abgeschlossene Entwicklungsgang der modernsten Seekriegswaffe vom ersten Lippismodell bis zum neuzeitigen Torpedo bildet die vollkommenste bestehende Darstellung auf diesem Gebiete. An der Decke der Mittelhalle schweben frei im Raume der Gleitflieger von Lilienthal (1896) und die erste Etlichtaube (1906), während die umgebende Galerie alle übrigen, auf die Flugtechnik bezughabenden Ausstellungsstücke aufgenommen hat, darunter auch den Nachlaß von Kreß. Die Gruppe „Elektrotechnik“ zeigt die Entwicklung der Dynamomaschinen, der Elektromotoren und Akkumulatoren und wird durch Veranschaulichung der elektrischen Arbeitsübertragung und des elektrischen Betriebes im Haushalt und Gewerbe sowie durch eine Darstellung der Kabelfabrikation ergänzt. Die allmähliche Vervollkommnung der Beleuchtung vom einfachen Kienspan bis zur hervorragenden österreichischen Erfindung des Auerlichtes tritt uns in der Gruppe „Gastechnik“ entgegen. Sehr anziehend und belehrend ist die Gruppe „Berg- und Hüttenwesen“, welche u. a. auch eine naturgetreue Nachbildung eines Kohlenbergwerkes von 150 m Stollenlänge mit allen Einzelheiten der Kohlegewinnung enthält. Die Gewinnung der Erze und deren hüttenmännische Verarbeitung bis zur Stahlerzeugung wird an einer Reihe vorzüglicher Modelle und Einrichtungen dargestellt, darunter auch eines der altberühmten steirischen Frischfeuer. Eine Sensenschmiede aus der Eisenwurzeln und eine Werkstätte für Guß-, Präge- und Graviertechnik sind in die Gruppe „Metallverarbeitung“ eingestellt, in der auch einige betriebsfähige Modelle von Dampfhammern und Walzwerken Interesse erregen. Hier befindet sich ferner die in Fachkreisen rühmlichst bekannte Dillingersche Schlösser- und Schlüsselammlung und die Petermandlsche Messersammlung. In geschichtlicher Reihung führt die Gruppe „Bodenkultur“ die Entwicklung der landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte vom Pflug des Kaisers Josef II. bis zur elektrisch betriebenen Dreschmaschine vor Augen. Die alte Stömmühle von Admont, eine länd-

liche Steinbierbrauerei aus Kärnten, das betriebsfähige Modell einer neuzeitigen Molkerei, die Vorführung der Wildbachverbauung sowie der Holz-Gewinnung und -Verarbeitung bis zu den Wiener Bugholzmöbeln bilden hier besondere Anziehungspunkte. Die Abteilungen, welche im ersten Obergeschoß untergebracht sind, zeigen die Entwicklung des Meßwesens im Raum-, Gewichts- und Zeitmaß und verschiedene Apparate aus dem Gebiete der „Grundwissenschaften der Technik“. Marksteine der wissenschaftlichen Forschung, der metallene Brennspiegel des Kaisers Franz I., ein Spiegelteleskop von W. Herschel, Nattersers Apparat zur Verflüssigung der Kohlensäure, das erste Telefon von Reis, der Radium-Apparat von Curie, eine betriebsfertige Röntgenstation und andere Meisterwerke der Naturwissenschaft sind hier vereinigt. Ein alchimistisches Laboratorium erinnert an die ältesten Versuche chemischer Forschung. Eine Apotheke aus der Barockzeit leitet in die Ausstellungsreihen der chemischen Großindustrie hinüber, aus der die Erzeugung der Säuren, die Verarbeitung des Luft-Stickstoffes, die Herstellung der Zündmittel- und Sprengstoffe, die Karbidindustrie, die Erzeugung von Kunstseide, Farben, Düngemitteln und sonstigen Produkten der chemischen Synthese hervorzuheben sind. In der Gruppe „Nahrungs- und Genußmittel“ wird der Besucher zunächst durch ein 15 m langes Modell einer Zuckerfabrik, sowie durch Modelle von Mühlen, Bäckereien und Brauereien alter und neuer Einrichtung angezogen. Auch die österreichische Tabakregie stellt in dieser Gruppe aus. Die Papierindustrie zeigt die ältesten Beschreibstoffe von der Vorzeit bis zum neuzeitigen Zellulose-Papier, eine alte Papiermühle, die Kartonagen-Erzeugung, die Papierkonfektion, die Verarbeitung des Papiers zu Papiergarnen, Säcken, Hülsen, denen ein 24 m langes Modell einer modernen Papierfabrik mit ihren Hilfsanlagen angegliedert werden wird. Die an die Papierindustrie anschließende Gruppe „Graphische Industrie“ bringt die Entwicklung des Schrift- und Buchwesens, der Zeichen- und Maltechniken und führt die Geschichte des Hochdruckes, Tiefdruckes und Flachdruckes mit vielen Erstlingsarbeiten in bemerkenswerter Vollständigkeit vor Augen. Die Abteilung „Photographie“ hat durch die Aufstellung der ersten Porträt-Objektiven und Kameras einen besonderen Wert erhalten. Weit vorgeschritten ist die Aufstellung in der Abteilung „Faserindustrie“, welche zunächst die Textil-Rohstoffe, die Herstellung der Gespinste und Gewebe und deren Verwendung in den Bekleidungsberufen vorführt. Dem „Bauwesen“, soweit es nicht schon in der Abteilung „Eisenbahnen“ vertreten ist, ist ein besonders weiträumiger Saal zugewiesen. Hier werden die Leistungen des Hoch- und Tiefbaues, Straßen- und Wasserbaues durch anschauliche Bilder und Modelle dem Beschauer erklärt. Im Obergeschoß sind die Abbildungen und Modelle des „Brückenbaues“ vom einfachen Holzsteg bis zu den modernsten Brückenkonstruktionen untergebracht, denen sich die Gruppen „Wasserversorgung“ und „Bäderwesen“ angliedern. Hier soll auch ein betriebsfähiges Modell zur Erklärung des Sprudelphänomens von Karlsbad seinen Platz finden. Sehr anregend wirkt die Abteilung „Arbeiterschutz“, die aus dem ehemaligen Gewerbehygienischen Museum hervorgegangen ist. Auch die Technik der Ersatzglieder, die durch den Krieg so gewaltig entwickelt wurde, wird hier ihre Erzeugnisse vorlegen. Einem gewissen inneren Zusammenhang entsprechend ist das „Feuerwehrgewesen“ angeschlossen.

So wurde im Technischen Museum während der harten Zeit des Krieges eine Bildungsstätte für das ganze Volk und eine Ruhmeshalle der industriellen und gewerblichen Arbeit geschaffen zur Ehre Österreichs und aller jenen, die das Riesenwerk erbauten und mit sorgenvollem, äußerst mühsamem Sammeleifer, der die zumeist gespendeten Objekte, von denen einzelne Werte von Hunderttausenden besitzen, in unübertrefflicher Weise eingerichtet haben.

Die Obmänner:
J. Perl. Scheichl.

Der Schriftführer:
Stehlik.

IV. Bekanntmachung der Vereinsleitung 1918.

Laut Beschluß des Verwaltungsrates werden seitens der Vereinsmitglieder nachstehend verzeichnete ältere Druckschriften des Vereines von nun ab durch das Sekretariat zu folgenden Preisen bezogen werden können:

Brandversuche im Wiener Modelltheater	K	—30,
Wasserversorgung Wiens	„	1,—,
Typen für Walzeisen	„	1,—,
Abnahmeverfahren und Prüfungsmethoden für das Material eiserner Brückenkonstruktionen	„	—50,
Zulässigkeit der Verwendung des Thomasflußeisens	„	—50,
Bericht über das 50jährige Vereinsjubiläum	„	1,—,
Festschrift über das 50jährige Vereinsjubiläum	„	1,—.

Wien, 10. Mai 1918.

Der Präsident:
L. Baumann.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 6. (Geschäfts-)Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 4. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Beglaubigung der Verhandlungsschrift der Geschäftsversammlung am 23. November 1918.
2. Veränderungen im Stande der Mitglieder.
3. Mitteilungen des Vorsitzenden.
4. Wahl in den
 - a) ständigen Ausschuß für die bauliche Entwicklung Wiens,
 - b) „ Bibliotheks-Ausschuß,
 - c) „ Denkmal-Ausschuß,
 - d) „ Eisenbeton-Ausschuß,
 - e) „ Photographen-Ausschuß,
 - f) „ Preisbewerbungs-Ausschuß,
 - g) „ Reise-Ausschuß,
 - h) „ Vortrags-Ausschuß,
 - i) „ Wettbewerb-Ausschuß,
 - k) „ Zeitungs-Ausschuß,
 - l) Wahl-Ausschuß.

Hierauf Vortrag, gehalten von Hofrat **Ing. Julius Marchet**: „Über technisch-wirtschaftliche Staatsnotwendigkeiten auf dem Gebiete der Urproduktion (II. Teil)“.

TAGESORDNUNG

der 7. (außerordentl. Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Donnerstag den 9. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Fortsetzung und Schluß der Wechselrede über den Vortrag des Unter-Staatssekretärs **Ing. Bruno R. v. Enderes**: „Zur Neuordnung der deutsch-österreichischen Staatsbahnverwaltung“.

TAGESORDNUNG

der 8. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 11. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Arch. **Ing. Dr. Karl H. Brunner**: „Die Verwertung der Kriegsbauten.“ (Lichtbilder.)

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant **Deierl** (Nibelungengasse).

Fachgruppe der Berg- und Hütten-Ingenieure.

Donnerstag den 16. Jänner 1919, abends 6 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Zentralinspektor Professor **Othmar von Leixner**: „Moderne Arbeiterwohnhäuser und Arbeiterkolonien“ (Lichtbilder).

VIII. Bekanntmachung der Vereinsleitung 1918.

Eine große Anzahl von Bibliothekswerken ist, wie die hiesigen Vormerkungen ausweisen, seit langer Zeit entlehnt. Es ist notwendig, Ordnung in der Vereinsbücherei zu schaffen. Die Vereinsmitglieder werden **dringlich** ersucht, alle seit länger als einen Monat entlehnten Werke binnen 14 Tagen zurückzustellen, weil sonst gemäß der Bibliotheksordnung vorgegangen werden müßte, was nicht nur dem Verein, sondern auch dem Entlehner vermeidbare Auslagen verursachen würde.

Wien, im Dezember 1918.

Der Präsident:
L. Baumann.

An die geschätzten Leser der „Zeitschrift“!

Die behördlichen Verfügungen über die Einschränkung des Papierverbrauches einerseits und die außerordentlich gestiegenen Herstellungskosten der „Zeitschrift“ andererseits zwingen die Vereinsleitung, während des ersten Vierteljahres eine beträchtliche Umfangsverminderung des Blattes eintreten zu lassen. Innerhalb dieses Quartals werden voraussichtlich nur 4 Hefte im bisherigen Umfange erscheinen, während die restlichen Hefte eine Kürzung des Textteiles auf 6 Seiten erfahren müssen. Die Vereinsleitung stellt an die geschätzte Leserschaft das Ersuchen, die genannte Maßnahme mit Rücksicht auf den bestehenden Zwang zu entschuldigen, und teilt gleichzeitig mit, daß nach Besserung der gegenwärtigen Verhältnisse eine wesentliche, den Wünschen der Leserschaft entsprechende Ausgestaltung der „Zeitschrift“ geplant ist.

Wien, im Jänner 1919.

Der Vizepräsident:
H. Wagner.

Otto Wagner.

13. Juli 1841 bis 11. April 1918.

Ein Versuch seiner künstlerischen Würdigung.

Von Arch. Othmar v. Leixner.

(Fortsetzung zu H. 1, statt Schluß.)

Im nachfolgenden sei die Arbeitstätigkeit Wagners in kurzen Zügen festgelegt:

I. Periode. Ausgeführte Arbeiten: Wohnhäuser Schottenring 23, Rathausstraße 3, Stadiongasse 6/8 (Abb. 1), Länderbank. **Projekte:** Kursalon Stadt-

park, Synagoge Pest, Justizpalast Wien, Kirche Soborsin, Landtagsgebäude Lemberg, Börse Amsterdam, Bodenkreditanstalt, Giro- und Kassenverein Wien, Parlament in Pest, Reichstagsgebäude Berlin, Artibusprojekt (Abb. 2). Als Gehilfe steht ihm in dieser Zeit Rudolf Bernt zur Seite, ein glänzender Zeichner von ausgesprochen maleischer Empfindung, wie dies besonders das Artibusprojekt zeigt.

II. Periode. Übergangszeit. Ausgeführte Bauten: Wohnhäuser Universitätsstraße, Rennweg, Graben, Lobkowitzplatz, Kaufhaus Neumann, Kärntnerstraße, Villa in Hütteldorf, Kapelle bei der Währingerlinie, Nadelwehr Nußdorf (Abb. 3). Im Mittelpunkt des Schaffens steht in der Zeit von 1894 bis 1897 der Bau der Stadtbahn. 1894 wird er Professor an der Akademie als Nachfolger Hasenauers; 1896 erscheint seine Schrift „Moderne Architektur“, seinen Schülern als Führer gewidmet. **Projekte:** Studie zur Berliner Domfrage, Regulierung des Stubenviertels, Wiener Stadtregulierungsplan, Pfarrkirche Esseg, Ausgestaltung des Donaukais, Kirche in Währing. Seine Schrift „Moderne Architektur“, die nicht nur in Österreich, sondern auch in Deutschland begreifliches Aufsehen hervorgerufen, leitet die großen Kunstfehden, die lange Zeit die Wiener Kunst beherrschen, ein. Sie gibt auch Anlaß zu der trefflichen Schrift von R. Streiter „Architektonische Stilfragen“, die das erste Mal in klarer sachlicher Weise den modernen Stilfragen historisch auf den Grund zu gehen sucht. Ende der neunziger Jahre tritt Wagner aus der Künstlergenossenschaft aus und wird Mitglied der Sezession. Der Bruch mit der Tradition ist damit vollkommen vollzogen. Im Atelier sehen wir bis zu seiner Berufung nach Darmstadt Josef Olbrich als künstlerischen Leiter.

III. Periode. Wagner als Führer der neuen Architekturrichtung. Ausgeführte Arbeiten: Häuser Wienzeile (Abb. 4), Köstlergasse, Postsparkassa, Kirche am Steinhof (Abb. 5), Villa Hütteldorf (zweiter Bau), Hausgruppe Neustiftgasse—Döblergasse, Lupusheilstätte (Abb. 6). **Projekte:** Die ganze Zeit erscheint ausgefüllt durch die Studien und



Abb. 4. Wohnhaus Wienzeile. Ecklösung.

Entwürfe für das Städtische Museum, erst für den Karlsplatz (Abb. 7), dann für die Schmelz geplant. 4 reife Projekte, sehr verschieden in der architektonischen Gestaltung, sind entstanden. Die letzte Arbeit wurde wohl mit dem ersten Preise ausgezeichnet, kam aber zum Fall. Wagners tragisches Geschick ist aufs engste mit diesen Arbeiten, an denen er mit ganzer Seele hing, verknüpft. Als weitere hervorragende Entwürfe sind zu nennen: Friedenspalast im Haag, Kriegsministerium, Technisches Museum, Entwurf einer Universitätsbibliothek, Palast der Wiener Gesellschaft, Verlegung des Naschmarktes, Projekt der neuen Kunstakademie und Moderne Galerie auf der Schmelz, Hotelbau Ringstraße, Idealentwurf für den Ausbau des XXII. Gemeindebezirkes (Abb. 8). In der Ausführung seiner großen Projekte stehen dem Meister vor allem seine treuen Schüler Marcell Kammerer, Emil Hoppe und Otto Schönthal zur Seite, 3 junge Künstler, denen Wien schon manch eigenartige Architekturschöpfung verdankt. An 28 großen Konkurrenzen, darunter Weltkonkurrenzen, beteiligte sich der schaffensfreudige Künstler, 24 mal ging er mit Preisen aus diesen hervor. Liegt darin nicht schon die Bedeutung seines hohen Wertes? Wagner hatte mit dem siebzigsten Geburtstag das Ende seiner akademischen Lehrerzeit erreicht, noch zwei Ehrenjahre sehen wir aber den Meister fleißig mit seinen Schülern arbeiten. Der Tod seiner lieben Frau Louise hatte den geistig frischen Greis einsam gemacht, aber mit gleichem Fleiße oblag er bis in die letzten Tage seines Lebens der Arbeit.

Zur Charakteristik seines Schaffens. Wohnbauten: Bemerkenswert ist die klare, vereinzelt streng akademische Grundrißbildung, typisch sind die bequemen Stiegen ovaler Grundrißform. Hervorragend das Vestibül Stadiongasse 6/8 mit der schräg gestellten Säulenordnung, erinnernd an die Arbeiten Berninis. Die Bauten der ersten Periode mit weiter palastartiger Achsenstellung, die Architektur monumental. Schottenring 23: Sehr dekorative Front mit schwerer Hauptgesimsarchitektur, dekorativem Balkon und gemusterter Wandfläche. Rathausstraße 3: Einfache Fassade mit kräftiger Untergeschoßteilung. Stadiongasse 6/8: plastische Front mit Ädikulafenstern und monumentaler Portalarchitektur. Architekturcharakter italienische Renaissance. Übergangsstil: Die Architektur und der Gesamtentwurf im Zeichen des Suchens nach neuem Ausdruck, die italienische Renaissance tritt zurück, barocke Gedanken beherrschen den Entwurf; charakteristisch ist aber auch hier die monumentale Baugesinnung. Universitätsstraße 12: Ausgesprochener Vertikalismus, betont durch Lisenen, die Fenster schmucklos, zaghafter Ansatz der Plattenarchitektur, dekorativer Schmuck horizontal unter dem Hauptgesims und vertikal fallend auf den Lisenen. Rennweg (Eckhäuser): An Stelle des vertikalen Baugedankens tritt die horizontale Bindung durch breite ornamentierte Bänder. Mittelhaus: Ganz aus der Art seiner Entwürfe, vorzügliche Komposition, anklingend an zarte Rokokovorbilder, vollendet in der Behandlung des dekorativen Details. Das Hauptgesims schon in moderner Art weit ausladend als Plattengesims. Die Häuser Lobkowitzplatz, Spiegelgasse, Kärntnerstraße bewegen sich in gleichen Kompositionsideen, Verwaltungsgebäude beim

Nadelwehr: Entspricht der Art der Stadtbahnarchitekturen; ruhige Flächenwirkung, weitausladendes Gesims mit Kassetten, Nutenzüge, Scheibendekoration. Immer einfacher wird der Formenapparat. Im Zeichen der Sessession stehen die beiden Häuser der Wienzeile. Das architektonische Detail beschränkt sich auf das Hauptgesims,

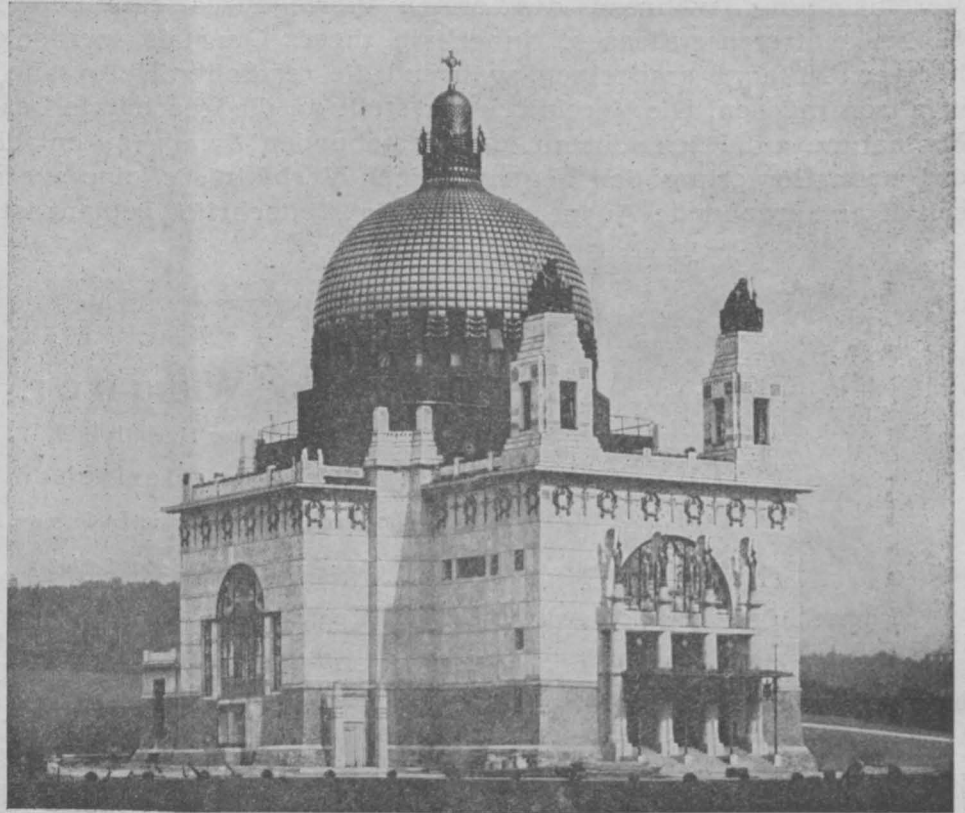


Abb. 5. Kirche am Steinhof.

bezw. auf die prächtige Eckloggia; noch finden wir barocke Reminiszenzen, das Ornament im Mittelhaus (Kachelverkleidung) tritt als beherrschender Fassadenschmuck auf, im Wesen auch ein Gedanke, der im deutschen Barock sowohl in Stukkoplastik als in Farbe vorbereitet ist, eigentlich aber eine atektonische Gesinnung beinhaltet. Das Eckhaus sucht die Farbenwirkung in Weiß und Gold, leider für Bauten der Großstadt eine nicht empfehlenswerte Ausdrucksform. Die Hausgruppe Neustiftgasse—Döblergasse, der letzten Zeit angehörend, verzichtet auf jeden Schmuck; glatte Wandflächen, von Fenstern unterbrochen, schüchtern da und dort ein geometrisches Ornamentband, weitausladend das einfache Plattenhauptgesims. Nüchtern wie das Leben der Großstadt stehen diese Häuser vor uns, seinem Ideengang entsprechend, daß die Großstadt im einfachen Wohnbau aus Gründen der Ökonomie zur Uniformität zwingt. Trostvoll sind aber die Aussichten nicht, wenn wir diesen Weg betreten müßten; der Gedankengang des Künstlers ist aber zweifellos richtig. Eines ist wohl sicher, daß ein ganzes Viertel, in solch uniformer Zweckarchitektur erbaut, einheitlicher, also städtebaulich noch immer besser wirkt als die Art wie heute üblich, wo jedes Haus anders ist, wo jeder Ruhepunkt fehlt, überall eine falsche Persönlichkeit, ein falsches Stilgefühl sich breit macht. Diese schöne einheitliche Baugesinnung, die wir im Wiener Wohnbau der Vorstädte so gut noch finden (IV. Freundgasse, V. Franzensgasse), ist mit dem Beginn des XIX. Jahrhunderts vollkommen verloren gegangen. Jedenfalls ist es für uns interessant zu sehen, wie sich Wagner auf dem Gebiete des Wohnhausbaues entwickelt hat; der Weg geht vom palastartigen Wohnhaus zum einfachen Mietwohnhaus des Mittelstandes.

Von seinen Villenbauten in Hütteldorf gehört der ältere Bau dem Ende der achtziger Jahre an, ein vornehmes Werk, sehr malerisch empfunden, eigentlich aber für eine sonnige Landschaft im Süden bestimmt. Der zweite Bau von 1913 ist weniger persönlich, er bewegt sich in ähnlichen Kompositionsgedanken wie viele andere Werke aus dem Kreise seiner Schüler.

Eine einheitliche Architektur erhalten die Stadtbahnbauten; sie gehören der Übergangszeit an und verwenden neben Formen der traditionellen Kunst neue Kunstelemente und neue Ornamentmotive. Maßgebend ist die Putzarchitektur, die ja auch dem Wiener Boden vollkommen entspricht. Leider hat der Rauch der Bahn viele Bauten in ihrer architektonischen Erscheinung beinahe unkenntlich gemacht. Bemerkenswert sind die vornehmen Fronten der Hochbahnhöfe, bei denen die dorische Pilaster- und Säulenarchitektur in monumentaler Weise zur Verwendung kommt, die Station Währingerstraße sei besonders hervor-

gehoben. Charakteristisch für diese Bauten ist die typische Anordnung pylonenartiger Baukörper, ein Motiv, das in dieser Zeit der Moderne sich allgemeiner Beliebtheit erfreut hat. Bei den Tiefbahnhaltstellen (Wientallinie) sehen wir besonders bei den Stationen Stadtpark und Kettenbrückengasse schöne Vorhallen in Eisenkonstruktion und dekorativer Schmiedearbeit; das Kranzwerk, ein charakteristisches Ornament der Wagnerrichtung, kommt hier bereits hübsch in Erscheinung. Aus der Art sind die Haltstellen Karlsplatz, sehr fein empfundene Kompositionen, gut in der Materialwirkung, vorzüglich in der Zartheit des Details. Diese so angegriffenen Pavillons zählen zu den liebenswürdigsten Schöpfungen des Meisters. Sehr bemerkenswert ist der Hofpavillon in Hietzing, besonders schön die in Schmiedeeisen durchgebildete Unterfahrt. Bei der Wientalübersetzung sehen wir, wie die künstlerische Hand dem Ingenieurwerk einen edlen Ausdruck verleiht. (Schluß folgt.)

Rundschau.

Patentwesen.

Großbritannien. Bekanntmachung des Comptroller-General vom 26. Juli 1918. Mit Rücksicht auf die Verordnung des Handelsamtes vom 15. Juli 1918 (siehe diese „Zeitschrift“ 1918, H. 51) ist vom Tage der Bekanntmachung ab keinerlei weitere geschäftliche Behandlung von Patentanmeldungen oder Anträgen feindlicher Ausländer auf Eintragung von Mustern oder Handelsmarken mehr statthaft. H.

Polen. Hinsichtlich der Behandlung von Anmeldungen gewerblicher Schutzrechte (Patent-, Muster- und Markenmeldungen) im Königreich Polen liegt eine amtliche Mitteilung folgenden Inhaltes vor: Ein Patentamt bestehe derzeit im Königreich Polen noch nicht. Es werden jedoch von dem polnischen Ministerium für Gewerbe und Handel Anmeldungen zur Erlangung gewerblicher Schutzrechte nach dem Grundsatz, daß jede Eingabe ohne Ausnahme anzunehmen und zu behandeln sei, schon jetzt entgegengenommen. Ihre Behandlung bestehe vorderhand darin, daß sie registriert werden, ohne daß vor dem Inkrafttreten eines den gewerblichen Rechtsschutz regelnden Gesetzes irgendwelche rechtliche Folgen daran geknüpft wären. Es sei allerdings beabsichtigt, bei Eröffnung eines Patentamtes den Anmeldungen die einmal erhaltene Protokollnummer zu belassen, so daß sie in der Reihenfolge des seinerzeitigen Einganges in Behandlung genommen werden und diese Nummer dann eventuell praktisch eine Priorität werde begründen können. Die Frage der Patentanwälte sei noch nicht geregelt. Ausländische Firmen hätten bei den gegenwärtigen Anmeldungen, bei denen eine Prüfung der Legitimation der Vertreter nicht stattfindet, zweckmäßig folgenden Vorgang einzuhalten: Vorlage des Gesuches, der Patent- oder Musterbeschreibung, letzterer in 3 Exemplaren, eventuell bei im Heimatsstaat bereits geschützten Rechten einer beglaubigten Abschrift der bezüglichen Urkunde, alles in polnischer Sprache. H.

Schiffbau.

Der Schiffbau als Kunst. In der letzten Jahresversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft in Berlin hielt Professor O. Lienu, Danzig, einen Vortrag, in dem er die Frage, ob und inwieweit die künstlerische Ausgestaltung der heutigen Großpassagierdampfer den Forderungen wirklicher Kunst entspricht, untersuchte. In seinen Betrachtungen über den „Schiffbau als Kunst“ ging er von der gotischen Kunst des Mittelalters aus, da in jener Zeit die alten Holzschiffe entstanden, denen man unbestritten auch heute noch vollen künstlerischen Wert zuspricht. Die Grundlagen der gotischen Kunst stehen mit den Forderungen der Technik in genauer Übereinstimmung. Im alten Holzschiffbau vom frühen Mittelalter bis zu den stolzen Schiffen der Hansa und später der französischen Kriegsflotte des XVIII. Jahrhunderts läßt sich die genaue Einhaltung dieser Grundbedingungen gotischer Kunst verfolgen. Auch der heutige Kriegsschiffbau und der reine Frachtdampferbau nähern sich in ihren guten Ausführungen den besten Bauten der alten Zeit. Die hier in der Zweckmäßigkeit wurzelnde Schönheit ist leider bei vielen der großen Passagierdampfer verloren gegangen, weil man aus Rücksicht auf unsachliche Wünsche der Reisenden eine überladene, dem Geist des Schiffes nicht entsprechende Scheinkunst des Landes in diese Fahrzeuge hineintrug. Verschiedene Beispiele, so an der „Olympic“, zeigten, wie wenig der Aufbau dem Wesen des Schiffes Rechnung trägt, wie die Gliederung der Räume oft ganz verfehlt ist. Weit besser ist das bei der „Aquitania“, die aber auch in mancher Hinsicht viel zu wünschen übrig läßt, oder beim „Imperator“ gelungen. Will man

den Schiffbau wieder zur Höhe der alten Kunst erheben, so muß unter Weglassung alles dessen, was nicht dem „Geist des Schiffes“ entspricht, die künstlerische Ausgestaltung nur in der Richtung gehen, daß aus Zweck und Wesen der Konstruktion heraus die Bauformen entwickelt werden. Die Grundbedingung wirklicher Schiffbaukunst bleibt immer die sachliche Wahrheit. R.

Wasserkraftanlagen.

Die Ausnutzung der Wasserkräfte hat in jüngster Zeit wieder Fortschritte gemacht. An erster Stelle muß Schweden erwähnt werden, das sich der Abhängigkeit von der Kohle entziehen will. Im Jahr 1917 wurden 50.000 PS Wasserkräfte neu ausgebaut, weitere Projekte in ungefähre gleicher Ausdehnung sind in Angriff genommen. Die Entwicklung der staatlichen Wasserkraftwerke ist günstig. Die Kraftzentrale am Trollhättafall hat ihre Energieerzeugung von 280 auf 360 Mill. kWh gesteigert, die Kraftzentrale am Porjus leitet durch Abschluß eines Stromlieferungsvertrages mit der A.-G. Porjus Schmelzwerke die Industrialisierung des hohen Nordens in die Wege, hauptsächlich die Veredlung der lappländischen Erzreichtümer in unmittelbarer Nähe der Fundstellen. Das Kraftwerk bei Aelfkarleby erzeugt jetzt 125 Mill. kWh und hat sein Stromverteilungsnetz bis nach Stockholm ausgedehnt. Im übrigen ist es die Versorgung der ländlichen Gegenden mit elektrischer Kraft, worauf die Regierung besonderes Gewicht legt und zu diesem Zwecke geneigt ist, auch den Ausbau kleinerer Wasserfälle zu unterstützen. Anfangs 1917 gab es in Schweden 591 elektrische Kraftzentralen mit einer Gesamtleistung von nahezu 1 Mill. PS, davon rund $\frac{3}{4}$ mit Wasserkraft. — Angeregt durch das Vorbild Schwedens wendet sich auch Norwegen der Verwertung seiner Wasserkräfte zu. Namentlich die Wasserkräfte im Distrikt von Bergen finden industrielle Verwendung, wobei an die Erzeugung von Aluminium und Karbid gedacht ist. So erstellen sich die A.-S. Hovanger und die A.-S. Bremanger Kraftselskab Werke mit 40.000, bezw. 30.000 PS. Die A.-S. Bjölfossen am Hardangerfjord mit 8·5 Mill. Kronen Kapital beabsichtigt ihrerseits, ihr bereits bestehendes Kraftwerk mit 20.000 PS auf 70.000 PS zu bringen. Im übrigen ist der Staat bemüht, die Wasserkräfte zur Elektrisierung seiner Bahnen heranzuziehen. Die ersten Arbeiten dieser Art sind gegenwärtig auf der 53 km langen Strecke Christiania—Drammen im Gang. Für den Bau einer eigenen Kraftstation an dem vom Staate angekauften Hakawik-Wasserfall hat das Storting über 4 Mill. Kronen genehmigt. Pläne über die Elektrisierung weiterer norwegischer Staatsbahnlinien liegen bereits vor. — In Frankreich sind die Wasserkraftfachleute im Süden des Landes bis weit in die Pyrenäen hinein am Werk. Zunächst scheinen die Wässer der Truyère am Zusammenfluß mit der Bromme im Departement Aveyron mit etwa 40.000 PS, ausgenutzt werden zu sollen. Es wurde mit dieser Absicht jüngst die Société des forces motrices de la Truyère mit vorerst 15 Mill. Franken Kapital gegründet. In den Pyrenäen sollen vor allen Dingen die Wasserläufe im Vallée de la Pique dienstbar gemacht werden. Die mit 10 Mill. Franken Kapital von einem Bankenkonzern gebildete Compagnie d'Electricité industrielle soll die Vorarbeiten in Angriff nehmen. — Und selbst Rußland will in seinem Programm des Wiederaufbaues die Wasserkräfte nicht vermissen. In diesem Sinne hat sich das russische Ministerium für Handel und Industrie eine besondere Abteilung und Verwaltung von Elektrizitätsunternehmen angegliedert, mit der Aufgabe, einen allgemeinen Plan zur Nutzbarmachung der Wasserkräfte des Landes auszuarbeiten und ihre

Finanzierung in die Hand zu nehmen. In erster Linie soll dabei an die Errichtung von Wasserkraftanlagen an der Imatra, am Wolchow und am Dnjepr gedacht werden. p.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Der amerikanische Eisenmarkt. Die Roheisenerzeugung betrug im September 1918 3,418.000 t, gegen 3,390.000 t im Vormonate. Die Tageserzeugung belief sich auf 114.000, gegen 112.000 t im Vormonate. In Betrieb waren 365, gegen 372 Hochöfen im August v. J. Die im September erreichte Erzeugung an Roheisen ist die höchste in der Geschichte der amerikanischen Eisenindustrie. Die Erzeuger wetteifern in ihren Bemühungen, die Ergebnisse noch zu vergrößern. Von verschiedenen Orten wird auch über eine Steigerung der Kokserzeugung berichtet. Ende September 1918 betrug der Bestand an unerledigten Aufträgen beim Stahlstruss 8,298.000, gegen 8,759.000 t zu Ende August 1918 und 9,010.000 t zu Ende September 1917. π.

Die Steinkohlenförderung des Ostrau-Karwiner Revieres betrug im September 1918 nur 6,4 Mill. q und ist die niedrigste des vorigen Jahres. Gegen den Monat August zeigt sich ein Ausfall von 1,4 Mill. q, gegen September 1917 ein Rückgang von 3 Mill. q. Für die ersten 9 Monate 1918 stellt sich die Förderung auf 67,7 Mill. q, was gegenüber der gleichen Vorjahrszeit einen Rückgang um rund 10 Mill. q bedeutet. Auch die Kokserzeugung des Reviers nimmt ständig ab und erreichte im September 1918 nur mehr 1,66 Mill. q, gegen 1,76 Mill. q im August v. J. und 2,2 Mill. q im September 1917. π.

Die Betriebseinnahmen der Südbahn einschließlich der Einnahmen aus dem ihr bewilligten 25%igen Zuschlag zu den Einnahmen aus der Militärbeförderung betragen im August 1918 K 29,630.000 (gegen diejenigen im August 1917 + K 9,742.000). Hievon entfallen auf den Personen- und Gepäckverkehr K 15,850.000 (+ K 7,468.000) und auf den Güterverkehr K 13,780.000 (+ K 2,274.000). In diesen Ziffern sind auch die voraussichtlichen Einnahmen aus den im August 1918 abgewickelten, aber noch nicht abgerechneten Militärbeförderungen berücksichtigt. π.

Die Braunkohlenförderung hat im Brüx-Teplitz-Komotauer Revier in den ersten 9 Monaten 1918 97,2 Mill. q, gegen 105,6 Mill. q in der gleichen Zeit des Jahres 1917, betragen; im Falkenau-Elbogener Revier wurden in den ersten 3 Vierteljahren 1918 27,8 Mill. q (gegen 26,2 Mill. q) gefördert. Die Förderung des Brüxer Reviers hat sich sonach um 8,4 Mill. q verringert, dagegen die des Falkenauer Reviers um 1,6 Mill. q erhöht. π.

Neue Kohlenbergwerke in Bosnien. Seitens der bosnischen Landesverwaltung wurden im Jahre 1917 Schürfungen bei Mostar und Maslovan durchgeführt, wobei abbauwürdige Kohlenvorkommen festgestellt wurden. Es werden deshalb in dieser Gegend neue Kohlenförderanlagen errichtet werden. π.

Der Schacht „Johanna II“ in Boryslaw, Eigentum der Aktiengesellschaft für Mineralölindustrie vorm. David, Fanto & Co. ist Ende Oktober 1918 mit einer Förderung von 8 Zisternen Rohöl im Tag fündig geworden. π.

Verringerung der Dividende des amerikanischen Stahlstrusses. Der Stahlstruss hat seit 2 Jahren, wo der Geschäftsgang in der Eisenindustrie seine günstigste Entwicklung erlangte, regelmäßig für die Stammaktien nebst der Dividende von 5% noch eine Überzahlung von Doll. 3 im Vierteljahre geleistet, so daß sich deren Gesamtertrag auf 17% stellte. Diese Überzahlung war noch für das zweite Vierteljahr 1918 bewilligt worden. Nachdem aber die amerikanische Regierung die Gewinne für die Kriegslieferungen sehr stark beschnitten hat, indem sie für diese feste Preise vorschrieb, die nur einen geringeren Gewinn ermöglichen, wird die erwähnte Überzahlung für das dritte Viertel des Jahres 1918 auf Doll. 2 herabgesetzt, so daß der Gesamtertrag der Stammaktien im bezeichneten Vierteljahr nur Doll. 3 $\frac{1}{4}$ beträgt. Während der Stahlstruss bei den Lieferungen an die Entente den größten Nutzen erzielte, wurden seine Gewinne vom Eintritte der Vereinigten Staaten in den Krieg wesentlich verringert, wobei gleichzeitig eine Steigerung der Selbstkosten, insbesondere der Löhne, eintrat. Nach dem Ausweis für das dritte Vierteljahr 1918 betragen die Einnahmen Doll. 42,962.000, gegen Doll. 62,557.000 im zweiten Viertel 1918, 68,244.000 im gleichen Jahresviertel 1917 und 85,817.077 im selben Zeitraum des Jahres 1916. Der Reingewinn nach Abzug der Zuwendungen an die Tilgungsfonds der Abschreibungen und der Erneuerungen stellt sich auf Doll. 32,069.000, gegen Doll. 52,399.000 im Vorvierteljahr, Doll. 55,245.000 im dritten Viertel des Vorjahres und Doll. 75,202.403 im gleichen Jahresviertel 1916. π.

Die Betriebseinnahmen der österreichischen Staatsbahnen betragen im September 1918 K 140,157.900 (gegen 1917 + K 50,757.071), wovon auf den Personen- und Gepäckverkehr K 50,309.000 (+ K 18,349.970) und auf den Güterverkehr K 89,848.900 (+ K 32,407.101) entfallen. Vom 1. Juli bis Ende September 1918 wurden im Personen- und Gepäckverkehr K 147,193.800 (+ K 50,033.575), im Güterverkehr K 239,586.200

(+ K 66,445.512), zusammen K 386,780.000 (+ K 116,479.087) eingenommen. Neben diesem Erfolge an Betriebseinnahmen brachte der Monat September an Verkehrssteuern einen Betrag von etwa 22,2 Mill. Kronen, die ersten 3 Monate des laufenden Rechnungsjahres einen solchen von 62,3 Mill. Kronen. π.

Die Einnahmen der Buschtährader Bahn ergaben im Oktober 1918 eine Steigerung um K 346.300 für das A-Netz und von K 729.900 für das B-Unternehmen, mithin zusammen um K 1,076.200. Hiezu hat der Personenverkehr K 374.605 und der Güterverkehr bei einem Ausfall von 164.112 t K 701.595 beigetragen. Die Gesamteinnahmen in den ersten 10 Monaten beziffern sich mit K 31,039.055. Die Zahl der beförderten Personen stieg um 822.984 Reisende mit einer Mehreinnahme von K 3,786.029. π.

Handels- und Industrienachrichten.

Der Verwaltungsrat der Veitscher Magnesitwerke-Aktiengesellschaft hat die Bilanz für das Geschäftsjahr 1917/18 festgestellt, die nach Hinzurechnung des Gewinnvortrages von K 381.393 und des Ende 1915 geschaffenen Dividendengewinnvortrages von K 200.000 insgesamt einen Reingewinn von K 1,844.210 (gegen K 1,771.242 im Vorjahre) ergibt. Die Abschreibungen von K 798.688 (gegen K 574.771 im Vorjahre) wurden nach Maßgabe der Rohstofflagerverluste und der Abnutzung der Werkseinrichtungen bestimmt. Der Verwaltungsrat wird der Generalversammlung den Antrag stellen, gleichwie im Vorjahre eine Dividende von 12 $\frac{1}{2}$ %, sohin K 50 für die Aktie, zur Verteilung zu bringen; von dem nach reicherer Dotierung des Beamten- und Arbeiterunterstützungsfonds und nach Abzug der statutenmäßigen Tantieme des Verwaltungsrates und des Jahreshonorars für das Exekutivkomitee erübrigenden Gewinnsaldo von K 601.069 den Betrag von K 200.000 wieder einem Gewinnvortrag B zuzuweisen, der nach Notwendigkeit zur Stärkung künftiger Dividenden bestimmt ist, und den alsdann erübrigenden Gewinnsaldo von K 401.069 (gegen K 381.393 im Vorjahre) auf neue Rechnung vorzutragen. Die Gesellschaft würde sohin über die folgenden Reserven verfügen: Ordentlicher Reservefonds K 800.000, außerordentlicher Reservefonds K 1,196.651, Gewinnvorträge K 601.069. — In der Verwaltungsratssitzung der Österreichischen Brown Boveri-Werke A.-G. am 5. Dezember v. J. wurde die Bilanz für das Geschäftsjahr 1917/18 vorgelegt; dieselbe weist zuzüglich des Gewinnvortrages aus dem Vorjahre nach reichlichen Abschreibungen einen Gewinn von K 925.208 (gegen K 754.393 im Vorjahre) aus. Der Verwaltungsrat wird der Generalversammlung den Vorschlag machen, 6% des Aktienkapitals (wie im Vorjahre) = K 510.000 als Dividende zu verteilen, den Reservefonds mit K 200.000 (gegen K 48.323 im Vorjahre) zu dotieren und den nach Abzug der statutenmäßigen Tantieme verbleibenden Rest von K 183.768 auf neue Rechnung vorzutragen. — In der Verwaltungsratssitzung der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft am 10. Dezember 1918 wurde über das Ergebnis des ersten Viertels des laufenden Geschäftsjahres 1918/19 wie folgt berichtet: Im Vergleich zum ersten Viertel des vorigen Geschäftsjahres weist das Erträgnis der Berichtszeit eine Verringerung um annähernd 2 Mill. Kronen auf. Der Absatz an Eisenerzeugnissen hat sich gegenüber den ersten 3 Monaten des Vorjahres um 400.000 q, jener des Phosphatmehles um 34.000 q und der der Steinkohle um 1,247.000 q verringert. Während in der Berichtszeit und selbst noch im Monat Oktober halbwegs erträgliche Verhältnisse herrschten, haben die seither eingetretenen heftigen Umwälzungen naturgemäß die Schwierigkeiten der Betriebsführung auf das äußerste Maß gesteigert und die Absatzmöglichkeit unterbunden. Infolge der Knappheit an Kohle und Koks, welche ihren Grund teils im Herabsinken der Kohlenförderung auf einen unerwarteten Tiefstand, teils in den Verkehrsschwierigkeiten hatte, war die Eisenerzeugung auf ungefähr 40% der normalen zurückgegangen, während der Absatz in der letzten Zeit sogar nur 25% des normalen Ausmaßes erreichte. Die bestehenden Verhältnisse schließen jedes Urteil über die Entwicklung selbst der allernächsten Zukunft aus. Die Gesellschaft hat im November die Achtstundenschicht im Kohlenbergbau eingeführt. — Die Probnitzer Maschinen- und Motoren-Aktiengesellschaft F. & J. Kovářík, welche Lokomobile, Motoren und landwirtschaftliche Maschinen erzeugt und an 1000 Arbeiter beschäftigt, fusioniert sich unter Verdoppelung ihres Aktienkapitals mit der Ersten Probnitzer landwirtschaftlichen Maschinen-, Dampf- und Benzinmotorenfabrik F. Wichterle, die ungefähr die gleiche Erzeugung hat und insbesondere Spezialmarken der Säemaschinen herstellt, wobei sie gleichfalls etwa 1000 Arbeiter beschäftigt. — In der 20. ordentlichen Generalversammlung der „Moravia“, Brauerei- und Malzfabriks-Aktiengesellschaft in Brünn am 10. Dezember v. J. wurde gemäß den Anträgen der Verwaltung beschlossen, von dem nach Abschreibung von den Anlagekonti und Einstellung für Dubiose von K 213.210 sich ergebenden Reingewinne von K 284.110 (im Vorjahre K 189.451) eine Dividende von 12 $\frac{1}{2}$ % = K 50 (K 32 im Vorjahre) zur Auszahlung zu bringen und nach Bestreitung der statutenmäßigen Tantiemen K 48.847 auf neue Rechnung vorzutragen. π.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bezw. der Priorität angegeben).

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. Dezember 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Ausleihhalle des k. k. Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

21 h. Sicherheitssystem zum selbsttätigen Abschalten fehlerhafter Teilstrecken von elektrischen Leitungsnetzen, bei denen in der Nähe oder im Inneren der Hauptleiter diesen zugeordnete Kontrolleiter mit Schalt-, bezw. Auslöse- und Regulierorganen angeordnet sind. Diese Kontrolleitungen sind den Teilstrecken der Hauptleitung entsprechend in Kontrollteilstrecken unterteilt und an ihren Streckenenden an die zugehörige Hauptleitung angeschlossen; infolge elektrischer oder elektromagnetischer Beeinflussung der Kontrollteilstrecken von seiten der zugehörigen Hauptleitung wird Strom- oder Potentialverlauf oder beides längs einer Kontrollteilstrecke derart gegenüber dem diesbezüglichen Zustand der zugehörigen Hauptleitung verändert, daß im Kontrolleiter oder in seinen Schalt-, bezw. Auslöseorganen im normalen Betriebszustand ein vom jeweiligen Belastungszustand des Hauptleiters ganz oder nahezu unabhängiger Gleichgewichtszustand hervorgerufen wird, bei welchem die Auslöse-, bezw. Schaltorgane in normaler Betriebslage verharren, dagegen dieser normale Gleichgewichtszustand bei einem aufgetretenen oder entstehenden Fehler in der betroffenen Teilstrecke derart gestört wird, daß die Schalt-, bezw. Auslösevorrichtungen dieser Teilstrecke durch Änderung der Stromflüsse betätigt werden und dadurch diese Teilstrecke vom übrigen Netz abgeschaltet wird. — Martin Höchstädter, Berlin. Ang. 9. 10. 1914; Prior. 5. 11. 1913 (Deutsches Reich).

21 h. Schaltung zur praktisch funkenlosen Unterbrechung eines mit Selbstinduktion behafteten Stromkreises, der zur Aufnahme von nur kurze Zeit andauernden Arbeitsströmen bestimmt ist. In den Stromkreis, in dem der mit Selbstinduktion behaftete Teil liegt, ist eine Dynamomaschine eingeschaltet, deren Spannung die Größe des den mit Selbstinduktion behafteten Teil durchfließenden Arbeitsstromes wesentlich beeinflußt (z. B. vermindert), indem ihr Anker beim Schließen des Stromkreises eine Änderung seines Bewegungszustandes erfährt (aus der Ruhelage anläuft), die im Sinn einer Verkleinerung des Arbeitsstromes wirkt. — Fried. Krupp Akt.-Ges., Essen (Ruhr). Ang. 23. 1. 1915; Prior. 19. 2. 1914 (Deutsches Reich).

24 e. Schürlochverschluß, insbesondere für Gaserzeuger, bei welchem der Gasaustritt aus dem geöffneten Schürloch durch einen dem Gasstrom entgegenwirkenden Strom eines gasförmigen Abdichtungsmittels verhindert wird, das durch Kanäle im Verschluß zugeleitet wird: Der Verschluß besteht aus einem abnehmbaren Aufsatz, der mit dem Behälter für das Abdichtungsmittel durch eine elastische Leitung verbunden ist, so daß für sämtliche Schürlöcher eines Ofens nur ein Aufsatz erforderlich ist. — Façon-Eisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie. Akt.-Ges. und Dipl.-Ing. Hugo Bansen, Troisdorf. Ang. 10. 10. 1916.

24 e. Regenerativ-Kesselfeuerung, bei welcher eine Teilung der Flamme in einen rückkehrenden, die Regeneratoren aufheizenden und in einen die Feuerung in gleichbleibender Richtung durchziehenden Flammenstrom erfolgt: Der Kessel wird sowohl durch den gleichgerichteten Flammenstrom als auch durch den rückkehrenden Flammenstrom, nachdem er die Regeneratoren durchstrichen hat, beheizt. — Friedrich Siemens, Berlin. Ang. 26. 10. 1917.

26 a. Verfahren zur Herstellung von Ölgas und Heizöl: Schwere Mineralöle (Karburiertöl) werden durch die bekannte destruktive Destillation in Benzin und gasförmige Kohlenwasser-

stoffe gespalten und diese letzteren in leichtere (gasförmige), als Ölgas für Waggonbeleuchtung benutzbare Kohlenwasserstoffe und in schwerere, zu Heiz- sowie Kraftzwecken verwendbare Kohlenwasserstoffe voneinander getrennt. — Philipp Porges und Dr. Hugo Strache, Wien. Ang. 25. 5. 1915.

37 a. Bogenförmige Tragkonstruktion: Als Steg für die aus der flachen Seite nach gebogenen Hölzern gebildeten Ober- und Untergerüste werden Klötze verwendet, die der Form der Gurtung entsprechend geschnitten und in Abständen voneinander angeordnet sind. — Bogendach- und Hallenbau-Gesellschaft „Bugh“ Ges. m. b. H., Wien. Ang. 12. 8. 1914.

37 b. Nietloser Gitterträger mit die Längsgurten aufnehmenden Diagonalstäben, aus denen Zungen ausgeschnitten und schräg abgebogen sind, die zur Verbindung der benachbarten Diagonalstäbe dienen. Die ausgebogene Stütz- und Verbindungszunge wird in eine besondere, unterhalb des Zungenausschnittes des benachbarten Diagonalstabes hergestellte, querschlitzartige Öffnung mit dem abgeboenen Ende eingesetzt, wodurch eine starre Verbindung der Trägereile erzielt wird. — Fabrik nietloser Gitterträger Akt.-Ges., Düsseldorf. Ang. 20. 7. 1914.

40 b. Schaltung für den Betrieb elektrischer Öfen mit an der Oberfläche des Schmelzbades wie im Schmelzbad selbst angeordneten Elektroden und mit an den unteren Elektroden liegendem Stromwandler: Die Primärwicklung des Stromwandlers wird in die Primärseite des Haupttransformators geschaltet. — Bergmann-Elektrizitäts-Werke Akt.-Ges., Berlin. Ang. 4. 9. 1916; Prior. 24. 9. 1915 (Deutsches Reich).

40 b. Spannvorrichtung für Elektrodenklappen, gekennzeichnet durch exzentrisch gelagerte Bolzen, die vermittle einer gemeinsamen Steuervorrichtung, z. B. Ring o. dgl., in dem einen oder anderen Sinn bewegt, die Klemmböden gleichmäßig an die Kohle andrücken oder von derselben abheben. — Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk. Ang. 5. 11. 1917; Prior. 22. 1. 1917 (Deutsches Reich).

40 b. Legierung, insbesondere für Schneidwerkzeuge: Ein oder mehrere Elemente der Chromgruppe sind in Verbindung mit Silizium oder Bor in einer Grundmasse aus Metallen der Eisengruppe enthalten. — Poldihütte Tiegelgußstahlfabrik, Wien. Ang. 29. 4. 1914.

40 b. Kreislaufverfahren und Vorrichtung zum Aufschließen von metall- und siliziumhaltigen Rohstoffen, wie Ton u. dgl.: Das bei der Einwirkung von Chlor o. dgl. auf den in Gegenwart eines Reduktionsmittels, wie Kohlenstoff, in einer feuchtigkeitfreien Atmosphäre erhitzten Ton sich bildende gasförmige Aluminiumchlorid und Siliziumtetrachlorid werden auf Grund ihrer verschiedenen Verflüchtigungsgrade durch Kondensation voneinander getrennt und hierauf in eine Aluminiumschmelze eingeführt, in welcher das Aluminiumchlorid gereinigt wieder in gasförmigen Zustand überführt und dann elektrolytisch in seine Bestandteile zerlegt wird, während aus dem Siliziumchlorid durch Austauschwirkung Silizium und Aluminiumchlorid entstehen, welches wieder der Elektrolyse zugeführt wird. — Weaver Company, Milwaukee (Wisconsin, V. St. A.). Ang. 6. 3. 1916.

42 h. Einrichtung zur Fadenkreuzbeleuchtung, gekennzeichnet durch ein mit einem Doppelfernrohr lösbar verbundenes Gehäuse, welches eine Lichtquelle enthält, von der aus das Licht gegen das Objektiv reflektiert wird, so daß einem Beobachter im Dunklen das Fadenkreuz und die Strichskala schwarz auf mattem Grunde erscheint. — Ing. Leopold Hörle, Wien. Ang. 5. 10. 1916.

Vermischtes.

Ausstellungen.

Die Ausstellung „Sparsame Baustoffe“ in Berlin wurde am Samstag den 30. November, 11^h vormittags, von dem ersten Vorsitzenden des Reichsverbandes zur Förderung sparsamer Bauweise Geheimrat Dr. Friedrich Seesselberg eröffnet und an den Reichs- und Staatskommissär für Wohnungswesen v. Coels übergeben. Hierauf erfolgte die Übergabe an die Öffentlichkeit durch den Staatssekretär des Reichsarbeitsamtes Bauer. Wegen der gegenwärtigen Transportchwierigkeiten haben einige Aussteller ihre Gegenstände nicht zum Tage der Eröffnung heranschaffen können. Diese Vervollständigung wird sich in wenigen Tagen vollziehen, insbesondere wird auch Deutschösterreich als neuer Bestandteil des Deutschen Reiches noch in den nächsten Tagen mit seinen Ausstellungsgegenständen in seinen beiden

prächtigen Räumen erscheinen¹⁾. Auf dem Freigelände sind im Anschluß an den Ehrenhof, den ein von der Firma Artur Müller-Johannisthal errichteter Säulengang mit seinen Flügelbauten halbkreisförmig abschließt, zahlreiche Siedlungshäuser in den verschiedensten Methoden errichtet worden, unter denen besonders der „Ibus“-Bau von Geheimrat Hermann Muthesius durch schöne Gestaltung auffällt. Hieran reihen sich mehrere Bauten der Wolgaster Holzhäuser-Gesellschaft, ein Einfamilienhaus der Deutschen Kleinwohnungsbau-Gesellschaft, Bamberg, Siedlungs- und Barackenbauten der Firmen Meltzer, Darmstadt, Dietzsch & Co., Lössau b. Schleiz, Olof Boecker, Berlin-Wilmersdorf, der Ruberoidwerke A.-G. und des Siebelwerkes, Düsseldorf-Rath. Die Harmonie der ganzen Ausstellung ist ganz besonders durch

1) Diese „Zeitschrift“ 1919, H. 1, S. 14.

das „Ibus“-Material erreicht worden, während an Einzelbauwerken ganz besonders die Firma Artur Müller A.-G. mit den verschiedenartigsten Methoden hervorgetreten ist. Die Firma Steffens & Nölle bringt in der Ausstellung einen Giebelbau, der sich darstellt als eine außerordentlich geschickte ausstellungstechnische Leistung für das Versalträgersystem in dessen verschiedenartigsten Anwendungen. Einen besonders wissenschaftlichen Charakter trägt die auch konstruktiv hochstehende Ausstellung des Verbandes Deutscher Dachpappenfabriken. Das Schiff der Halle wird von mächtigen freitragenden Holzbindern überspannt. Die Firmen Meltzer, Darmstadt, Karl Kübler, Stuttgart, Artur Müller, Johannisthal, und C. Tuchscherer, Breslau, veranschaulichen mit diesen Konstruktionen, wie das Holz beim Eisenmangel ganz erheblich neuen Aufgaben gewachsen ist. Eine ähnliche Symbolisierung statischer Gesetze, die in ihrer ästhetischen Wirkung als künstlerische Leistung anzusprechen ist, weisen die von der Firma Breest & Co. ausgestellten Eisenkonstruktionen auf. Schließlich seien noch die Schaustellungen des Rheinischen Schwemmstein-Syndikats hervorgehoben, die den Grundgedanken der Ausstellung, bisher gebräuchliche Materialien durch sparsamere, d. h. wirtschaftlichere, zu ersetzen, veranschaulichen. Anlässlich der Ausstellungseröffnung sind auch die Entscheidungen des Preisgerichts²⁾, dem die Beurteilung des Wettbewerbs oblag, welchen der Reichsverband im Frühjahr dieses Jahres zur Erlangung von Vorschlägen zur Verbilligung des Klein-

wohnungsbaues veranstaltete, verkündet worden. Die Ergebnisse dieses Wettbewerbs, der eine außerordentlich große Zahl von Teilnehmern aufwies, sind auf der Ausstellung gleichfalls der Öffentlichkeit zugänglich.

Kleine Mitteilungen.

„Moderne Transportmittel“. Unter diesem Titel gibt die Firma „Ferrovia“, Bahnbedarfs- und Feldbahnwerke G. m. b. H., in Prag, II. Wenzelsplatz 18, eine Zeitschrift heraus, die Interessenten kostenlos zugeschickt wird.

Offene Stellen.

Die Ukrainische Regierung sucht für den Betrieb ihrer Staatsbahnen (Direktionen Lemberg, Stanislaw, Czernowitz) deutsche Ingenieure sowohl für Bau- und Bahnerhaltung als auch für Werkstätten- und Zugförderungsdienst. Aus öffentlichen Diensten Übertretende finden die gleichen Anstellungsverhältnisse wie in ihrer bisherigen Stellung (Familienmehrbezug, Pensionsanspruch, Anrechnung der Kriegsjahre, Umzugskosten, Diäten usw.). Auch Anfänger werden angestellt. Bedingung ist: Erwerbung der ukrainischen Staatsbürgerschaft, Erlernung der ukrainischen Sprache in Wort und Schrift binnen einem Jahre. Gesuche sind zu richten an das Werbeamt in Wien, VII. Urban Loritzplatz 1, III/13.

Vereinsangelegenheiten.

Fachgruppenberichte.

Fachgruppen für Elektrotechnik und Maschinenbau.

Bericht über die gemeinsame Versammlung am 19. November 1918.

Der Obmann der erstgenannten der beiden Gruppen eröffnet um 6^h 40^m die Versammlung, begrüßt die zahlreichen Anwesenden, gedenkt mit warmen Dankesworten an die Direktion des Technischen Museums für Industrie und Gewerbe der kürzlich dort stattgehabten gemeinsamen Exkursion, welcher demnächst die Besichtigungen des Unterwerkes Neubad und einer zweiten Unterstation der städtischen Elektrizitätswerke folgen sollen, worauf er Herrn Direktor Ing. Poschenrieder das Wort zu seinem angekündigten Vortrag „Die Antriebsarten bei elektrischen Fahrzeugen“ erteilt.

Der Vortragende erörtert mit Benutzung zahlreicher Lichtbilder, Zeichnungen und Tabellen die Entwicklung dieses hochbedeutsamen Zweiges der gegenwärtigen Traktionstechnik seit deren Beginn im Jahre 1883, wo die erste elektrische Lokomotive gelegentlich der fachlichen Ausstellung in der Wiener Rotunde von Siemens & Halske im Betrieb vorgeführt wurde, bis zu deren hervorragenden neuzeitlichen Durchbildung in allen Ländern. Er hebt besonders hervor, in welchem Zusammenhang die das Fahrzeuggestell beanspruchenden Drehmomente mit demselben stehen und welche besonderen Kenntnisse von dem damit beschäftigten Konstrukteur, welcher nicht nur die Elektrotechnik beherrschen, sondern auch Erfahrung im Lokomotiv- und Bahnunterbau sowie dem Signalwesen haben muß, zu verlangen sind.

Nach Beendigung der mit großem Beifall aufgenommenen Darbietungen, zu denen sich niemand zum Worte meldet, dankt der Vorsitzende dem Vortragenden für seine gehaltvollen lehrreichen Ausführungen, spricht dann den Wunsch aus, daß das soeben Gehörte vollinhaltlich in unserer „Zeitschrift“ zur Veröffentlichung gelangen möge, und schließt um 7^h 30^m die Versammlung.

Der Obmann:
Scheichl.

Der Schriftführer:
Stehlik.

Persönliches.

Das geschäftsführende Staatsratsdirektorium hat den Ministerialrat im Staatsamte für öffentliche Arbeiten Ing. Rudolf Reich zum Sektionschef und den Oberbaurat in diesem Amte Ing. Johann Brantner zum Ministerialrate ernannt.

Der Staatssekretär für öffentliche Arbeiten hat den Baukommissär Ing. Oskar Klaar zum Bauoberkommissär ernannt.

Gestorben:

Ing. Leo Ziegler, Berg- und Hütteningenieur der Österr. Berg- und Hüttenwerksgesellschaft (Mitglied seit 1917), nach kurzer schwerer Krankheit im 28. Lebensjahre in Karlshütte.

²⁾ Diese „Zeitschrift“ 1918, H. 52, S. 558.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 8. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 11. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Arch. Ing. Dr. Karl H. Brunner: „Die Verwertung der Kriegsbauten.“ (Lichtbilder.)

TAGESORDNUNG

der 9. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 18. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Oberbaurat Professor Ing. Rudolf Halter: „Technisch-wirtschaftliche Staatsnotwendigkeiten auf dem Gebiete des Wasserbaues.“

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant Deierl (Nibelungengasse).

Fachgruppe der Berg- und Hütten-Ingenieure.

Donnerstag den 16. Jänner 1919, abends 6 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Zentralinspektor Professor Othmar v. Leixner: „Moderne Arbeiterwohnhäuser und Arbeiterkolonien“ (Lichtbilder).

Ständiger Eisenbeton-Ausschuß.

Donnerstag den 16. Jänner 1919.

Besichtigung der mit Druckluft betriebenen Zementkanone System Akely-Vass mit Vorführungen.

Abfahrt: 12^h 5^m vom Südbahnhof. Eintreffen im Kriegsspital (eine Station vor Wiener-Neustadt) um 1^h 30^m; Rückfahrt: 5^h 58^m; Ankunft in Wien 7^h 30^m abends.

Vereinsmitglieder, welche teilzunehmen beabsichtigen, werden gebeten, dies vorher bei Ing. Dr. v. Emperger (T. Nr. 16.190) anzumelden.

Bekanntmachung der Vereinsleitung.

Eine große Anzahl von Bibliothekswerken ist, wie die hiesigen Vormerkungen ausweisen, seit langer Zeit entlehnt. Es ist notwendig, Ordnung in der Vereinsbücherei zu schaffen. Die Vereinsmitglieder werden dringlich ersucht, alle seit länger als einem Monat entlehnten Werke binnen 14 Tagen zurückzustellen, weil sonst gemäß der Bibliotheksordnung vorgegangen werden müßte, was nicht nur dem Verein, sondern auch dem Entlehner vermeidbare Auslagen verursachen würde.

Wien, im Dezember 1918.

Der Präsident:
L. Baumann.

Otto Wagner.

13. Juli 1841 bis 11. April 1918.

Ein Versuch seiner künstlerischen Würdigung.

Von Arch. Othmar v. Leixner.

(Schluß zu H. 2.)

Am bedeutendsten ist unter den mehr technischen Aufgaben die Architektur des Nadelwehrs in Nußdorf mit den herrlichen Löwen von Weyr als Symbole des Widerstandes, als Zeichen der Kraft. Mit Bankbauten hat sich Wagner einige Male beschäftigt. Bemerkenswert ist die klare Bildung seiner Grundrisse, die zielbewußte Stellung des Kassensaales. Die Arbeiten aus der ersten Periode, wie die Projekte für den Giro- und Kassenverein und die Bodenkreditanstalt, zeigen bereits sehr monumentale Fronten, wohl weit bedeutender als die ausgeführten Bauten. Bei der Länderbank sehen wir einen klaren Grundriß, eine vorzügliche Architektur des Saales und eine sehr ruhige Frontwirkung italienischer Art, sehr flach gehalten mit Monumentalpilastern in den Hauptgeschossen und starker Betonung des Torbaues. Ein Meisterwerk der Stilarchitektur, von Wagner selbst sehr mißachtet, wie er überhaupt seine Stilbauten nicht leiden konnte und ungern darüber gesprochen hat. Zur Erkenntnis seines Wesens sei hier nebenbei gesagt, daß der Künstler dem Schreiber dieser Zeilen absolut keine Bilder von älteren Bauten für eine Biographie, welche Wagners Entwicklungsgang zur Anschauung bringen sollte, zur Verfügung stellen wollte und sich brieflich sehr beschwerte, daß der Artikel so eingehend seine Künstlerschaft als Stilarchitekt behandelte („Baumeister“ 1903). Die Postsparkassa, der Reifezeit des Meisters angehörend, löst die Aufgabe durchaus modern als Zweckbau. Schmucklos bis auf die Krönung des Risalites steht die Front vor uns, sehr kalt, aber zweifellos dabei monumental. Etwas unglücklich ist wohl die Idee mit den Nagelköpfen gewesen. Der Kassensaal ist vollkommen schlicht als reiner Zweckbau durchgebildet, der architektonische Gedanke ist hier in den Hintergrund getreten.

Bei seinen Kirchenbauten verwertet Wagner mit Vorliebe den Zentralbau, das Kuppelmotiv wird zur ausgesprochenen Dominante des Baues. Das Projekt der Kirche in Soborsin ist im edlen Renaissancestil gehalten, das Projekt der Währinger Kirche gehört bereits der Übergangszeit an und bringt einen Kuppelbau ohne Tambourlösung mit flacher Kuppel und freistehendem Campanile. Der ornamentale Teil gemahnt uns an die Zeit der Sezession. Eine reiche Frontentwicklung, etwas unruhig in der Komposition, aber sehr persönlich in der Auffassung, gibt die Studie der Fassade zum Berliner Dombau. Sehr hübsch gelöst ist die kleine Kapelle bei der Währingerlinie, beachtenswert das vornehm empfundene Detail.

Die Kirche am Steinhof ist neben der protestantischen Kirche von Schilling und Gräbner in Strehlen bei Dresden der bemerkenswerteste moderne Kirchenbau. Der Grundriß zeigt das einfache griechische Kreuz mit mächtiger Vierungskuppel, also ein streng italienisches System. Wagner verlangt einen hellen Kirchenraum und eine

Planung derart, daß von allen Sitzen die Kanzel eingesehen wird, ein Gedankengang, der eigentlich mehr dem protestantischen Kirchenraum entspricht. Die Architektur der Fronten ist bescheiden, dabei sehr vornehm. Eigenartig das Säulenportal mit den krönenden Figuren (Stelensäulen) und der bereits an älteren Projekten (Reichstagsgebäude

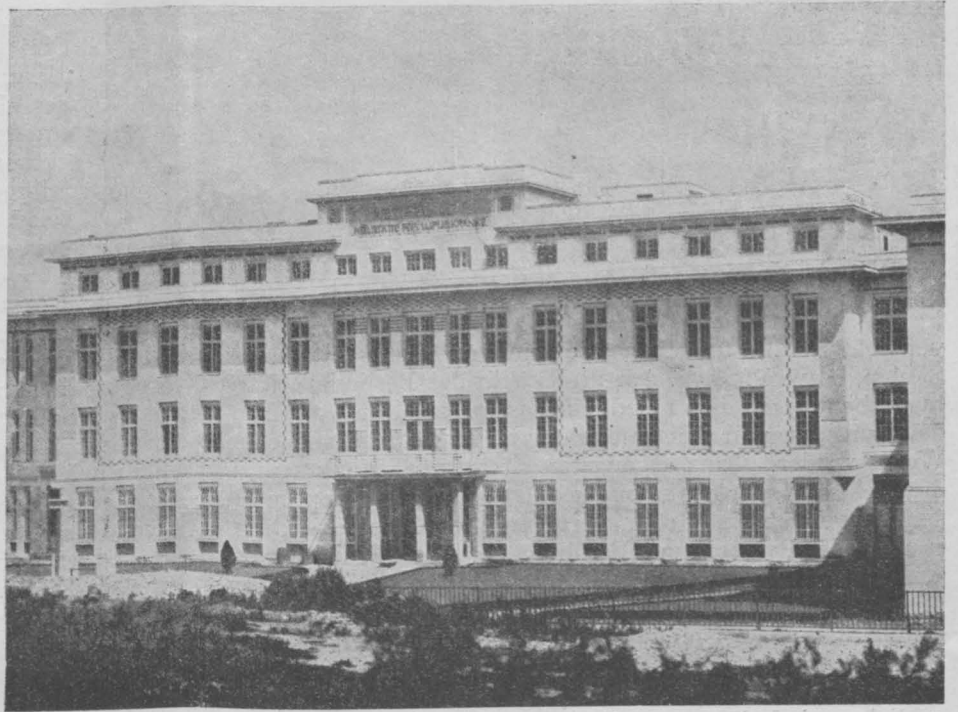


Abb. 6. Lupusheilstätte in Wien.
Mittelfront.

Berlin) verwerteten Plattendurchbindung, ein wohl atektonischer Gedanke. Den ornamentalen Schmuck bilden die Kränze unter dem Hauptgesims. Die Kuppel mit ihrer Vergoldung wird auch hier zur dominierenden Erscheinung. Der Innenraum ist sehr bescheiden, der Altar aber durch seine ornamentale Arbeit stark betont. Ob helle oder halbdunkle Räume besser für den Kirchenbau sind, gilt als Streitfrage bereits seit Beginn der Renaissance. Der verstandesmäßig denkende Künstler wird für den hellen Kirchenraum, der tiefer empfindende Künstler, der auch der Psyche des Kirchenbesuchers nähertritt, halbdunkle Räume mit mystischer Stimmung vorziehen. Mit voller Absicht hielt der große Renaissanceprediger Savonarola seine Predigten in den halbdunklen Klosterhallen, er wußte deren Stimmung sehr gut auszunützen. Der Kuppelbau spielt bei Wagner eine große Rolle; alle Monumentalprojekte der ersten Periode und viele Arbeiten der Reifezeit verwerten Kuppeln als künstlerische Hauptpunkte. Bemerkenswert ist die Kuppel des Artibusprojektes, ein reich dekoratives Werk, durch die Verwertung der antiken Ehrensäulen sehr verwandt mit dem Bau der Karlskirche Fischer v. Erlachs, der, wie wir sehen, den Meister ganz kräftig beeinflusst, wie ja überhaupt Wagners Entwicklung durchs Barock gegangen ist. Die zarte Eisenkuppel fein durchbrochener Art, die er am Projekt II des

Stadtmuseums verwendet, ist wohl von Olbrichs hübscher Kuppelkrönung am Bau der Sezession wieder einigermaßen beeinflusst worden. Vorgearbeitet erscheint diese Art der Kuppelbildung aber bereits an seinem Projekt für den Berliner Domabbau. Bemerkenswert ist eine zweite Art der Kuppelbildung, bei welcher der Kuppelbau selbst

bindungsbauten in ihrer Architektur, die schon den Stil der neunziger Jahre fertig vorgebildet zeigen. Die Börse in Amsterdam 1884 mit ihrer ruhigen jonischen Architektur steht in der Art der Wandbildung unter dem Einfluß der Architekturen Michelangelo am Kapitol. Die Monumentalprojekte der typischen Wagnerrichtung von 1900 bis 1913 geben einen eigenartigen Werdegang vom dekorativen Stil über eine ausgesprochen ruhige klassische Richtung zur abgeklärtesten Einfachheit. Sehr dekorativ ganz im Zeichen der ornamentfreudigen Sezessionszeit steht noch sein Museumsprojekt am Karlsplatz (Projekt II) 1903. Eine gewisse Unruhe zeigt sich in der Komposition; der Glaseisenbau am Flügel will sich nicht recht mit dem Hauptbau verbinden. 1906 entsteht das prachtvolle Projekt für den Friedenspalast im Haag, ein herrlicher Entwurfgedacht in Marmor, Glasmosaik und Metallauflage. Griechische Meister, die aufstehen würden, müßten dieses Projekt wohl bewundern. Hier wirkt der Meister ohne Kuppel, prächtig sind die Lösungen der Flügel mit ihrer klaren Vertikalbetonung. Der Figuralschmuck ist glänzend verteilt. 1908 entwirft der Künstler das monumentale Projekt für das Kriegsministerium, auch hier herrscht eine streng klassische Ordnung, glänzend ist der prächtige Mittelrisalit mit seinem Torbogen und der äußerst charakteristisch wirkenden Attika gelöst. Dem gleichen Jahre gehört das Pro-

jekt III für das Stadtmuseum an, ein klassischer Entwurf, vornehm in der Komposition, einfach in der Gestaltung, ein ungemein edles Werk. Es ist, als ob in dieser Zeit der Geist Schinkels in moderner Auffassung vor uns treten würde, der Geist jenes Meisters, der den jungen Architekturlehrling zuerst beherrschte. Das Alter liebt Jugenderinnerungen, sie scheinen auch hier mit am Werke gewesen zu sein. Dem Jahre 1913 gehört das Projekt IV für das Stadtmuseum, jetzt schon für die Schmelz geplant, an. Überaus bescheiden tritt die Front vor uns in Erscheinung, auf ornamentale Wirkung ist beinahe ganz Verzicht geleistet. Ruhig und klar, streng verstandesmäßig ist das Werk komponiert wie alle Werke großer Meister aus dem Ende ihres Kunstschaffens.

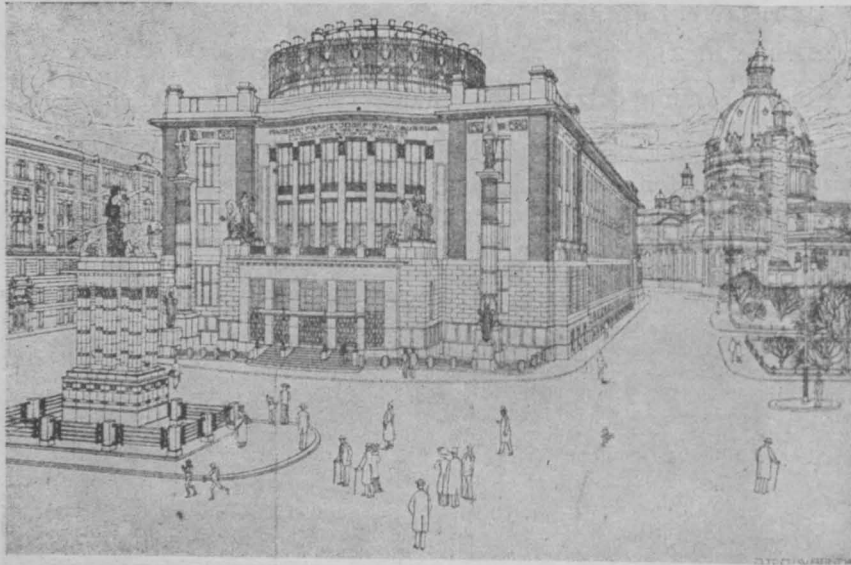


Abb. 7. Städtisches Museum. III. Projekt.

verdeckt ist und umgeben erscheint von einem Kranz von Säulen, bzw. Pfeilern. Am Projekt für das Berliner Reichstagsgebäude tritt dieser Gedanke das erstmalig auf, am Akademieprojekt und Museumsprojekt III in modernisierter Weise wieder. Ganz eigenartig sind seine Monumentalarchitekturen, die aus streng geometrischen Baukörpern zusammengebaut sind, sehr vornehm verteilt ist das Ornament. Die Pylonen der Ferdinandsbrücke (Projekt), besonders aber das Denkmal der Kultur vor dem Stadtmuseum (Projekt III) und das Projekt eines Monumentalbrunnens am Karlsplatz sind dafür besonders zu nennen.

Nun noch einige Worte über den Charakter seiner Monumentalarchitekturen, die ja größtenteils nur Projekte geblieben sind. Die erste Periode seines Schaffens bringt sehr bemerkenswerte Entwürfe, der Stil dieser Architekturen ist nicht Renaissance, nicht Barock, sondern schon ausgesprochen wagnerisch. Der klassizistische Zug ist vorherrschend, daneben kommen Michelangelo-Gedanken schärfer zum Durchbruch. Dabei melden sich aber schon Formen und Wandaufösungen, die erst in der Zeit seines Übergangsstiles als typische Wagnerarchitekturen bekannt geworden sind. Es kann auch hier wieder betont werden, daß man alle Projekte Wagners studieren muß, um seine konsequente Entwicklung wirklich zu erkennen. Besonders hervorzuheben sind das Landtagsgebäude für Lemberg 1875 mit palladianischer Säulensstellung im breiten Mittelrisalit und flacher Kuppel; das Reichstagsgebäude in Berlin 1883 in geschlossener Bauweise mit kräftigem pylonenflankiertem Mittelbau und eigenartiger Kuppeldekoration durch Säulen; das Parlamentsgebäude in Budapest 1883, sehr malerisch im Entwurf, etwas zerrissen in der Komposition, die Kuppel ziemlich kleinlich, sehr interessant aber die kleinen Ver-

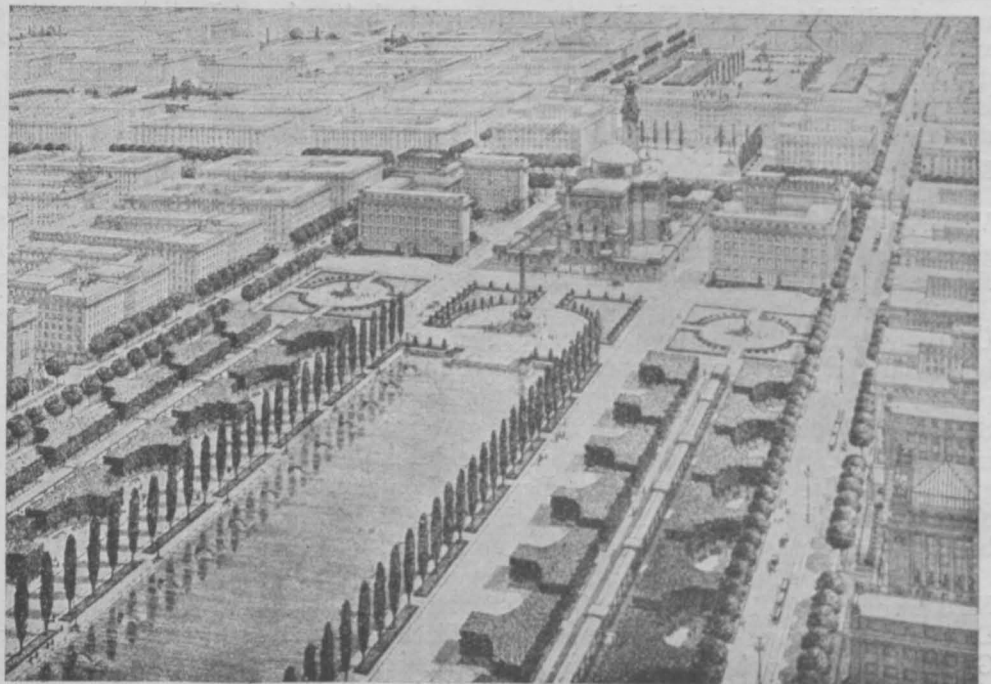


Abb. 8. Idealentwurf für den Ausbau des XXII. Gemeindebezirk.

Wagner hat aber auch städtebaulich hervorragend gearbeitet im Geiste jener großen Meister des Barocks, die nicht planmäßig, sondern raumempfindend ihre Aufgaben lösten. Mit dem Artibusprojekt aus dem Jahre 1880 hat Wagner eine Meisterleistung gebracht, der Forums-gedanke ist hier in einer Großzügigkeit zum Ausdruck gebracht, die Wagner neben Semper stellt. Bringt uns diese Aufgabe ein herrliches Phantasiegebilde, so tritt der Meister in späten Tagen mit seinem Idealentwurf für den Ausbau des XXII. Wiener Gemeindebezirkes ins Gebiet des realen Großstadtproblems ein. Hier sieht man die ordnende Hand des großen Künstlers, trotz aller scheinbar modernen Architektur liegt über dem Projekt der Geist des Barocks. Prächtig ist der Gedanke der zwei in gleicher Achse liegenden Plätze, die aber vollkommen getrennt sind. Hier zeigt sich ein gründliches Studium des französischen Städtebaues aus der Zeit des XVIII. Jahrhunderts.

Als Lehrer hat Wagner glänzende Schüler gehabt, einzelne davon bilden ja heute Zierden der österreichischen Architektenschaft. Besondere Erwähnung verdienen Leopold Bauer, der derzeit Professor an der Wiener Akademie ist, Professor Hoffmann, der als Meister der Wiener Werkstätte den Ruf der österreichischen Kunst ins Aus-

land getragen, Hans Kötöra und Josef Plečnik, die genialen Prager Künstler, die als Utilitätsarchitekten so bekannten Brüder Franz und Hubert Gessner, das junge Künstlertrifolium Hoppe, Kammerer und Schönthal, die treuen Mitarbeiter im Atelier des Meisters, und andere mehr.

So steht das Schaffen eines Wiener Meisters vor uns; einer späteren Zeit wird es vorbehalten sein, diesen eigenartigen Künstler ganz würdigen zu können, seine Bedeutung für die Baukunst des XX. Jahrhunderts klar festzustellen. Eines wird als sicher angenommen werden können, daß Wagner für die Baukunst der Wende des XIX. und des Beginnes des XX. Jahrhunderts ein Bahnbrecher, ein Führer der Architektur geworden, wie es Schinkel und Semper vorher gewesen sind.

Als wichtigste Literatur über dieses Thema, bzw. gleichzeitig auch über die Entwicklung der Wiener modernen Baukunst ist anzuführen: Otto Wagner, „Einige Skizzen, Projekte und ausgeführte Bauwerke“, Bd. I bis IV (Wien, A. Schroll & Co.); Otto Wagner, „Die Baukunst unserer Zeit“, IV. Aufl. (Wien, A. Schroll & Co.); R. Streiter, „Architektonische Stilfragen“ (München); J. A. Lux, „Otto Wagner“ (München, Delphin-Verlag).

Riß- und Rostbildungen an Tragwerken aus Eisenbeton.

(Schluß zu H. 1.)

Bei einer kritischen Betrachtung der festgestellten, als solche bezeichneten Mängel darf wohl vor allem anderen ausgesprochen werden, daß diese keineswegs außerordentlicher Natur sind und das übliche Maß der Unvollkommenheiten, wie sie bei Eisenbetonbauten vorkommen, wenn sie nicht von anerkannt bewährten Unternehmungen und unter strenger fachmännischer Überwachung ausgeführt werden, nicht überschreiten. Der Ausschußbericht sagt ferner selbst, daß die Mängel des Entwurfes und der Ausführung nicht eine hinreichende Erklärung sämtlicher Risse geben und daß auch statische Verhältnisse, im besonderen die Größe der Betonzugspannung σ_{bz} , nicht die Gleichmäßigkeit erklären, mit der die Risse an allen untersuchten Bauwerken aufgetreten sind.

Hieraus ist auf eine andere, gemeinsame Ursache der beobachteten Schäden, u. zw., da die Rostbildungen offenbar mit den Rissen zusammenhängen, auf eine solche gemeinsame Ursache dieser Risse zu schließen; diese ist, weil die äußeren Umstände (Luftbeschaffenheit und Niederschläge) nicht wohl als Veranlassung in Betracht kommen, im Beton selbst zu suchen. Es könnte sich nur um die Wirkung wechselnder Temperaturen oder um den Einfluß des Schwindens handeln.

Wärmeschwankungen können im allgemeinen bei statisch bestimmten und richtig gelagerten Eisenbetontragwerken Risse im Beton nicht hervorrufen, da erstere keine äußeren Kräfte hervorrufen und auch bei dem äußerst geringen Unterschiede der Ausdehnungszahlen von Beton und Eisen innere Spannungen nicht in nennenswertem Maße entstehen. Allerdings, wenn die freie Auflagerbeweglichkeit nicht ermöglicht, das Tragwerk etwa mehr oder weniger fest mit dem Auf- oder Widerlager verbunden ist, so kann auch bei solchen, als freilagernd berechneten und bemessenen Bauwerken Rissebildung durch Wärmeinfluß (am oder in der Nähe der Widerlager) entstehen. Bei statisch unbestimmten Tragwerken, z. B. Rahmen, Bogenträgern, Gewölben usw., ist natürlich die Möglichkeit von Rissebildungen durch wechselnde Temperatur ohneweiters gegeben, wenn erstere mit Rücksicht hierauf nicht oder nicht entsprechend bemessen sind. Aber derartige Risse sind bei beiden Gattungen von Bauwerken an bestimmte Stellen gebunden, beim Wechsel der Wärme von veränderlicher Stärke, von der Belastung in gewissem Maße unabhängig und daher verhältnismäßig leicht erkennbar. Bei den von Perkuhn beobachteten Erscheinungen dürften Wärmewirkungen keine Rolle spielen, wie aus der ganzen Natur der Risse hervorgeht. Als Beispiel

seien dem obgenannten Aufsätze die Abb. 2 und 3 entnommen, welche den Zustand eines Balkens in Zeitabständen von je 1 Jahr darstellen. Weder Perkuhn noch der Deutsche Eisenbeton-ausschuß haben denn auch auf die wechselnde Temperatur als Ursache hingewiesen. Die ganze Natur der Risse und ihre erwiesene ständige Vermehrung im Laufe der Zeit sprächen dagegen.

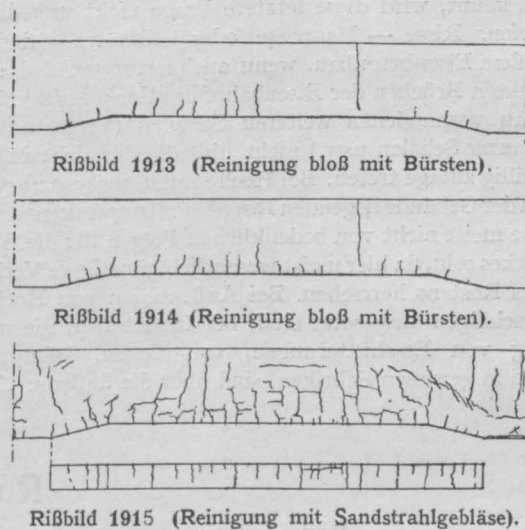


Abb. 2. Rißbilder im Felde 4. Ansicht der Balkenseitenfläche.

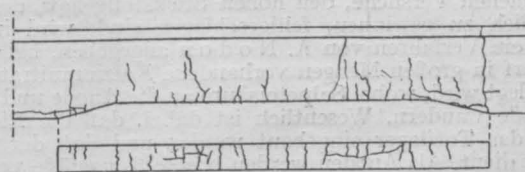


Abb. 3. Rißbild im Bauwerke Nr. 9. Ansicht der Außenfläche (durch Betriebsmittel nicht belastetes Feld, Reinigung mit Sandstrahlgebläse).

Als Hauptursache der nicht durch statische Verhältnisse begründeten oder in erkennbaren Mängeln des Entwurfes oder der Ausführung gelegenen Risse muß das Schwinden des Betons beim Erhärten an der Luft angesehen werden.

Dieses unangenehme Verhalten rührt von der Eigenschaft des Zementes her, seinen Raum beim Erhärten stetig, anfangs stärker, später in einem geringeren Maße, zu verringern, welche Eigenschaft sich auf den mit ihm erzeugten Mörtel und weiters auf den Beton überträgt. Das Schwinden dauert Jahre lang an; es ist schon längst bekannt und eine Reihe praktischer Bauregeln zielen auf eine gewisse „Pflegerie“ des Betons nach seiner Erzeugung und Einbringung hin, um die schädlichen Folgen des Schwindens zu vermeiden. Diese Maßregeln, wie z. B. Feuchthalten der Bauwerksteile durch längere Zeit, Vermeidung der direkten Sonnenbestrahlung usw., verhindern das Schwinden nicht, sondern bezwecken nur, es eine gewisse Zeit hindurch zu verringern und es hinauszuschieben, bis der Beton genügende Festigkeit erlangt hat, um dem Reißen Widerstand leisten zu können. Beim Eisenbeton steht dem Bestreben des Betons zu schwinden das Eisen entgegen und aus dem Zusammenwirken beider entstehen Druckspannungen im Eisen und Zugspannungen im Beton, welche letztere entweder für sich allein oder in Verbindung mit anderen, aus statischen Verhältnissen sich ergebenden Zugspannungen unter Umständen die bekanntlich geringe Zugfestigkeit des Betons überschreiten und so zu Rissen Anlaß geben können. Je größere Festigkeit der Beton bereits beim Eintreten stärkerer Schwindewirkungen erlangt hat — Druck- wie Zugfestigkeit nehmen ja durch Jahre hindurch zu — desto eher kann er jene Zugspannungen aufnehmen. Der Verfasser hat die einschlägigen Verhältnisse an anderer Stelle³⁾ ausführlich dargelegt und sei hier darauf verwiesen.

Zurückkehrend zu den eingangs gegebenen Darlegungen fragt es sich, ob die von Perkuhn beobachteten ungünstigen Erscheinungen vereinzelt sind, oder ob sie etwa viel häufiger anzutreffen wären, wenn auf die Untersuchung bestehender Bauwerke ebenso außerordentliche Mühe und Sorgfalt, die Perkuhn den erwähnten 15 Brücken gewidmet hat, aufgewendet würde. Der Fachmann, der bestehende Bauwerke zu sehen und zu untersuchen Gelegenheit hatte und die Schwierigkeit des Auffindens von Rissen an Betonbauten im Freien, namentlich wenn sie unverteputzt sind, kennt, wird diese letztere Frage nicht unbedingt verneinen dürfen. Risse — Haarrisse oder stärkere — finden sich fast bei jedem Eisenbetonbau, wenn auch naturgemäß die bei den mehrgenannten Brücken der Eisenbahndirektionsbezirke Kattowitz und Breslau vorhandenen weiteren Schäden (Verrostungen, Abspringen ganzer Schalen usw.) nicht überall oder nicht in gleichem Maße auffällig zutage treten. Bei Hochbauten, insbesondere bei den im Inneren der Gebäude liegenden Eisenbetontragwerken werden derartige Risse meist nicht von bedenklichen Folgen für die Sicherheit des Bauwerkes sein, da hier meist wesentlich günstigere Verhältnisse betreffs des Rostens herrschen. Bei Außenteilen von Hochbauten, die Niederschlägen ausgesetzt sind, bei Innenteilen, die unter der Einwirkung von Erschütterungen, von Gasen, Dämpfen usw. stehen, also in gewissen Fabriken, sind aber die äußeren Umstände

nicht wesentlich von jenen bei den oben behandelten Brücken verschieden.

Die Frage der Schwindung des Betons an der Luft, dem ein „Schwellen“ beim Erhärten unter Wasser entspricht, erfordert jedenfalls die regste Aufmerksamkeit der Fachkreise. Wie wichtig sie ist, erhellt daraus, daß bereits in neueren amtlichen Vorschriften über Eisenbeton Bestimmungen aufgenommen sind, die nicht bloß praktische Vorschriften über zweckmäßige Behandlung des frischen Betons, sondern auch eine rechnerische Berücksichtigung der oberwähnten „Schwindspannungen“ anordnen; also bereits eine gewisse stärkere Bemessung von Bauteilen mit Rücksicht auf das Schwinden fordern. Daß dies allerdings nicht in ausreichendem oder den tatsächlichen Verhältnissen ganz entsprechender Weise geschehen ist, hat der Verfasser an anderer Stelle⁴⁾ gezeigt; die Ursache hiervon liegt eben in der bisher noch unzureichenden Erkenntnis und in dem Mangel gewisser Erfahrungsgrößen, der sogenannten „Schwindungszahlen“ verschiedener Zemente und Betonmischungen.

In letzterer Hinsicht steht z. B. die Frage offen, ob etwa die im modernen Drehrohfenbetrieb erzeugten Zemente, die sich durch besonders hohe Festigkeiten und rasches Erreichen dieser auszeichnen, etwa ein wesentlich anderes Schwindungsbestreben zeigen als die in Schachtföfen erbrannten, ebenso welchen Einfluß die feinere oder gröbere Mahlung, der größere oder geringere Kalkgehalt des Zementes habe usw.

Die wissenschaftliche und praktische Untersuchung der Schwindverhältnisse des Zements und Betons ist bereits in die Wege geleitet. Der Deutsche Eisenbetonausschuß hat nach gewissen Vorversuchen weitere umfangreiche Versuche in Aussicht genommen. Der Eisenbetonausschuß des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines hat seinen Unterausschuß für hochwertige Zemente ebenfalls mit der Prüfung der Schwindungsfrage betraut; hierfür ist bereits ein ausführliches Arbeitsprogramm aufgestellt, das die Untersuchung von 4 Zementen (2 Drehofen-, 2 Schachtfenozementen) und damit hergestelltem Beton verschiedener Mischungsverhältnisse und Wasserzusätze vorsieht. Die Versuche sollen in der Prüfungsanstalt für Baumaterialien an der k. k. Technischen Hochschule in Wien unter der Leitung des Herrn Professors Bernhard Kirsch durchgeführt werden; die Baustoffe sind bereits beschafft, die erforderlichen Meßinstrumente bereitgestellt.

Man darf wohl der Hoffnung Ausdruck geben, daß durch das Zusammenwirken von Wissenschaft und Erfahrung auch auf dem vorliegenden Gebiete der Schwindung des Zementes eine ausreichende Klärung geschaffen wird und Mittel und Wege gefunden werden, seine schädlichen Wirkungen zu beheben oder doch in zulässigen Grenzen zu halten. Vom Standpunkte des Vertrauens auf die Eisenbetonbauweise und ihrer technischen und wirtschaftlichen Vorteile wäre dies lebhaft zu begrüßen.

Wien, im Jänner 1918.

Dr. Ing. K. Haberkoll.

Rundschau.

Bodenkultur.

Gewinnung von Stickstoffdünger aus Torf. Während die bisher vorgenommenen Versuche, den hohen Stickstoffgehalt des Torfes wirtschaftlich zu gewinnen, fehlgeschlagen sind, wird im „Prometheus“ ein Verfahren von A. Nodon angegeben, bei welchem das im Torf in großen Mengen vorhandene Kalziumnitrat elektrolytisch zerlegt wird, wobei Salpetersäure an die Anode und Kalk an die Kathode wandern. Wesentlich ist dabei, daß die Elektroden direkt in das Torflager eingebaut werden und daß der Torf als Elektrolyt dient. Als Anoden werden poröse Tongefäße verwendet, die mit Koks und einer Salpetersäurelösung gefüllt sind und in eine Schicht von Kalziumkarbonat eingebettet werden. Als Kathoden dienen Eisenstäbe. Die Anodengefäße werden in 1 m Entfernung voneinander in den Torfboden eingelassen. Durch ein Rohr wird frisches Wasser in die Anodengefäße nachgefüllt, durch ein zweites Rohr wird das mit Salpetersäure gesättigte Wasser ab-

geführt. Nach diesem Verfahren soll man nach Angabe des Erfinders aus 1 ha Torfland von 2 m Mächtigkeit bei 180 kWh Stromverbrauch täglich über 400 kg Salpetersäure gewinnen können. Dazu sind 2500 Anodengefäße und 36.000 Kathodengefäße erforderlich. *Sch.*

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Der Kohlenabsatz in den ersten 10 Monaten des Jahres 1918 stellte sich in den einzelnen Revieren in laufenden Waggons wie folgt: Nordwestböhmisches Braunkohlenrevier 754.756 (— 72.438), Pilsen 39.792 (— 5955), Buschtährad-Kladno 55.857 (— 26.330), Schatzlar-Schwadowitz 13.353 (— 1838), Rossitz 14.352 (— 3282), Ostrau 321.177 (— 90.109), Dombrau-Karwin 104.298 (— 26.884). Der Bahnversand des nordwestböhmisches Braunkohlenreviers zeigt eine Abnahme von 8,7%, jene des Ostrau-Karwiner Reviers um 22%. *π.*

Die Kohlenförderung in Oberschlesien ist infolge des Ende November 1918 daselbst ausgebrochenen Streiks sehr stark zurück-

³⁾ „Das Schwinden des Betons und sein Einfluß auf Ribbildung und Tragfähigkeit von Bauwerken aus Beton oder Eisenbeton“. Von Dr. Ing. C. Haberkoll. „Österr. Wochenschr. f. d. öff. Baud.“ 1916, H. 44, 45 und 46.

⁴⁾ „Neue Bestimmungen für die Ausführung von Bauwerken in Eisenbeton und Beton“. „Österr. Wochenschr. f. d. öff. Baud.“ 1915, H. 50, ferner: „Die Neuregelung der Eisenbetonbauweise bei den schweizerischen Eisenbahnen“. A. a. O. 1916, H. 13.

gegangen. Wiewohl der größere Teil der Belegschaft wieder arbeitete, betrug die Förderung anfangs Dezember 4000 Wagen täglich, gegen 11.000 Wagen vorher.

Die Waggonbauanstalten litten im Jahre 1918 unter besonders großen Schwierigkeiten in der Beschaffung von Rohstoffen; auch fehlte es den einzelnen Fabriken stets an geschulten Arbeitern. Ferner hat die Kohlenknappheit verschiedene Werke wiederholt zu Betriebseinschränkungen gezwungen. Trotz des drängenden Bedarfes an Wagen konnte daher im Laufe des Jahres 1918 die Ablieferungsziffer der Vorjahre bei weitem nicht erreicht werden. Während im Jahre 1916 die österreichischen Waggonfabriken an die Staats- und Privatbahnen insgesamt 18.000 Waggons und im Jahre 1917 fast 14.000 Waggons zur Ablieferung gebracht haben, dürfte im Jahre 1918 infolge der erwähnten Erzeugungsschwierigkeiten die Gesamtlieferung kaum die Hälfte der des Jahres 1916 erreicht haben.

Zur Kohlenkrise Deutschösterreichs. Deutschösterreich ist kein Kohlenland; es wird trotz hoher industrieller Entwicklung auf die Heranziehung ausländischer Kohle immer angewiesen bleiben. Im letzten Friedensjahre wurden in seinem Gebiete 900.000 *q* Steinkohle und 26,5 Mill. *q* Braunkohle gewonnen; die letztere verteilte sich mit 612.000 *q* auf Niederösterreich, mit 3,96 Mill. auf das Wels-Trauntaler Becken in Oberösterreich, mit 10,5 Mill. auf das Leobener, mit 9,86 Mill. auf das Grazer, mit 1,27 Mill. auf das Klagenfurter Gebiet und mit 367.000 *q* auf Tirol. Während damals die monatliche Kohlenförderung des jetzigen Staatsgebietes 2,3 Mill. *q* betrug, ist sie im Kriege auf 1 1/2 Mill. *q* gesunken. Der Kohlenbedarf Deutschösterreichs beträgt im Jahre rund 135 Mill., die eigene Förderung gegenwärtig 18 Mill. *q* oder nur 13% des Erfordernisses. Nimmt man den Verbrauch der Bahnen für Deutschösterreich mit 20, jenen des Hausbrandes mit 14 Mill. *q* an, so erscheint etwas mehr als die Hälfte dieses wichtigsten Bedarfes durch die eigene Förderung gedeckt. Für die andere Hälfte des allerdingsten Lebensbedarfes sowie für die Gesamtbedürfnisse der Industrie bleibt unser Staat auf ausländische Kohlenzufuhren angewiesen. Für die Gaswerke besitzt die Hauptstadt geeignete Kohle überhaupt nicht, die ihr aus dem Ostrauer Becken zugeführt werden muß. Die für die Versorgung der Stadt mit elektrischer Energie erworbenen Gruben in Zillingsdorf und die dort errichtete Überlandzentrale könnten 1/3 des 600.000 bis 700.000 kW betragenden Tagesbedarfes von Wien decken; gegenwärtig liefert aber dieses Werk nur täglich 40.000 kW¹⁾ und kann wegen Mangels an Arbeitskräften nicht besser ausgenutzt werden, gewiß eine Seltsamkeit in einer Zeit, wo Hunderttausende vom Felde heimkehrten und das Gespenst der Arbeitslosigkeit drohend auftaucht. Nun ist allerdings auch unbestritten im tschecho-slowakischen Staate die Kohlenförderung zurückgegangen; allein auch die beschränkten Kohlenmengen würden bei nicht allzu karg bemessenem Eigenverbrauch die Versorgung Deutschösterreichs mit dem Notwendigsten ermöglichen, zumal die Abgaben gar nicht allzu beträchtlich sein müßten, wenn nur die Durchfuhr von Kohle aus den deutschen und polnischen Gebieten nicht widerrechtlich behindert würde. Die eigene Kohlenförderung Böhmens ist nicht andauernd im Rückgange, sondern dürfte in der nächsten Zeit einer Steigerung zugeführt werden können. Das Land verfügt über zureichende Arbeitskräfte. Seine Gebiete sind mit Nahrungsmitteln gut versorgt und die Arbeiter hatten eingeständenermaßen früher mit der Leistung zurückgehalten, scheinen aber jetzt bei verkürzter Arbeitszeit entschlossen, sich voll zu betätigen.

Die Beschäftigung in der Lokomotivindustrie war im Jahre 1918 nicht so ungünstig, als zu Jahresbeginn befürchtet wurde. Die bekannten Erzeugungsschwierigkeiten machten sich zwar im Lokomotivbau auch bemerkbar, desgleichen fehlte es den Fabriken an geschulten Arbeitskräften und die Kohlenversorgung war zeitweise eine ungünstige. Trotzdem konnten die Fabriken erheblich mehr Maschinen erzeugen als im Vorjahre. Im ganzen dürften etwa 460 bis 470 Lokomotiven zur Ablieferung gelangt sein. Im 2. Halbjahre waren die österreichischen Fabriken überdies auch mit Wiederinstandsetzungsarbeiten an den außer Dienst gestellten Lokomotiven umfangreich beschäftigt. Von den bisher in Österreich bestandenen 6 Lokomotivfabriken liegen 4, nämlich die Wiener Lokomotivfabrik, die Siglsche Fabrik in Wr.-Neustadt, Krauß & Co. in Linz und die Maschinenfabrik der Staatseisenbahngesellschaft in Wien, in Deutschösterreich und ist die Leistungsfähigkeit dieser Fabriken weit überwiegend. Es ist anzunehmen, daß ihnen in Hinkunft entsprechend der Länge der auf die einzelnen neuen Nationalstaaten entfallenden Bahnen etwa 60% der Lokomotivbestellungen zufallen werden. Die Ausfuhr unserer Lokomotivfabriken war bisher gleich Null. Vielleicht wird es künftig möglich sein, daß die deutschösterreichischen Fabriken Lieferungen für den industriearmen südslawischen Staat erhalten.

¹⁾ Seither ist die Leistung des Werkes wieder auf 164.000 kW im Tage angestiegen.

Handels- und Industrienachrichten.

Neu gegründet wurde die Lepidolith-Erzbergbau-Gesellschaft m. b. H. in Wien zur Ausbeutung des Lepidolithvorkommens am Pernstein (Mähren) mit Nebenprodukten von Spat, Zinn, Wolfram, Spateisenerz und Kupferkies bei Rozna. — Die Mühdorfer Granitbergbau-Gesellschaft m. b. H., Wien, wurde mit dem Kapital von K 600.000 zum Zwecke der Übernahme des Graphitbergbaues in Mühdorf bei Spitz a. d. D. ins Leben gerufen. — Mit dem Sitze in Prag wurde die Böhmische Erzbergbau-Gesellschaft m. b. H. mit K 600.000 begründet. — Die Generalversammlung der Teplitzer Maschinenfabriks-A.-G. beschloß, für das erste, 1 1/2 Jahre umfassende Geschäftsjahr eine 7%ige Dividende zu verteilen. Der Reingewinn beträgt K 427.934. — Der in der 44. ordentlichen Generalversammlung des Vereines der Montan-, Eisen- und Maschinenindustriellen in Österreich am 20. Dezember v. J. erstattete Rechenschaftsbericht verweist darauf, daß sich die Lage dieser österreichischen Industrie immer ungünstiger gestaltete und die zunehmende Knappheit aller Roh- und Hilfsstoffe und die fortschreitende Teuerung aller Lebensmittel und Bedarfsgegenstände schärfer geltend machten. Zu den Schwierigkeiten, die einen Rückgang der Erzeugung auf allen Gebieten bewirkten, kommt noch die Unsicherheit der innerpolitischen Verhältnisse und die durch die Ereignisse bewirkte Schaffung getrennter nationaler Wirtschaftsgebiete. Im allgemeinen sind die Unternehmungen jetzt damit beschäftigt, die Betriebe so rasch als möglich in die Friedenswirtschaft überzuführen. In der Kohlenindustrie gestalteten sich die Verhältnisse bei den Bergbauern nach dem politischen Umsturze geradezu katastrophal und läßt sich kaum sagen, ob und wann sich die großen Schwierigkeiten bessern werden. Die Preiserhöhungen haben die Steigerung der Gesteinskosten für Kohle und Koks auch nicht annähernd wettgemacht. Vom Jänner bis September 1918 hat die Erzeugung in Mill. t betragen: an Steinkohle 10.795 (gegen 12.474 in der gleichen Zeit 1917), Steinkohlenbriketts 0.073 (gegen 0.108), Koks 1.692 (gegen 1.963), Braunkohle 15.361 (gegen 16.083), Braunkohlenbriketts 0.113 (gegen 0.126). In % beträgt die Abnahme in der Reihenfolge der angeführten Stoffe 13,5, 31,5, 13,8, 4,5 und 10,1. Hinsichtlich der Eisenindustrie werden die Erzeugungsziffern des Jahres 1917 gegenüber 1916 in *q* veröffentlicht: Gießereieisen 567.353 (770.045), Gußrohre 269.625 (321.756), Halbware 3.807.825 (3.562.074), Stab- und Fassoneisen 5.614.183 (6.220.615), Träger- und U-Eisen 649.356 (961.434), Grobbleche 641.159 (899.691), Schienen und Kleinzeug 898.377 (1.190.975), Feinbleche 935.891 (1.374.661), Achsen 21.539 (19.039), Radreifen 112.638 (100.864), Stahlguß 365.056 (410.342) und Räder und Räderpaare 330.998 (392.262). Für das Jahr 1918 werden nach Auflösung des Eisenkartells bedauerlicherweise derartige statistische Zusammenstellungen nicht weitergeführt. Die Waffenindustrie und Erzeugung von Kriegsgerät aller Art litten ebenso wie die Qualitäts- und Werkzeugstahlindustrie unter Kohlenmangel. Die ersteren Erzeugungszweige waren noch bis Kriegsende gut beschäftigt. Die Munitionserzeugung wurde rechtzeitig eingestellt und zur Friedensarbeit zurückgekehrt. Die Kabelfabriken litten hauptsächlich unter dem Metallmangel, dem durch die Sachdemobilisierung abgeholfen werden dürfte. In der Röhrenindustrie ging der Absatz wegen Nichtfreigabe von Eisen erheblich zurück. In der Bau- und Brückenkonstruktionsindustrie ist in absehbarer Zeit mit einer nennenswerten Beschäftigung nicht zu rechnen. In der Erzeugung eiserner Ketten liegen noch große Aufträge vor. Die Beschäftigung der Maschinenindustrie hat nachgelassen. Für Maschinen für die Petroleum-, Brau- und Brennerei- sowie für die chemische Industrie herrschte bis zum politischen Umsturze großes Interesse; seither sind Bestellungen nicht mehr erfolgt. Die Beschäftigung der Textilmaschinenindustrie ist für längere Zeit durch bedeutende Auftragsbestände gesichert. Die Lokomotivfabriken lieferten 1918 463 Lokomotiven und 130 Tender (im Vorjahre 398 Lokomotiven und 226 Tender) und waren durch Übernahme zahlreicher Lokomotivausbesserungen stark in Anspruch genommen; Auslandslieferungen kamen nicht vor. Infolge der Beschaffungsschwierigkeiten bezüglich der Roh- und Betriebsstoffe konnten die Waggonfabriken 1918 nur rund 9000 Waggons, gegen rund 14.000 Waggons im Jahre 1917, abliefern. — In der Verwaltungsrätssitzung der Aktiengesellschaft der Lokomotivfabrik vorm. G. Sigl in Wr.-Neustadt am 20. Dezember 1918 gelangte der Rechnungsabschluß zur Feststellung. Er schließt mit einem Verluste von K 324.831 ab. Das Ergebnis wird durch die außerordentlich ungünstigen Lohnverhältnisse, durch die Betriebsstillstände infolge der Unterbrechung der Kohlenversorgung sowie durch die Kosten und Verluste begründet, die das Unternehmen auf dem Gebiete der Ernährungsfürsorge für die Angestellten und deren Angehörige erlitten hat. Es wird demnach eine Dividende nicht zur Verteilung gebracht. Im vorigen Jahre hatte die Dividende K 16 betragen.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bzw. der Priorität angegeben.)

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. Dezember 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Ausleihhalle des k. k. Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

42 i. Kurvenfluganzeiger für Flugzeuge, bei welchem der Unterschied der bei einem Kurvenflug sich ergebenden verschiedenen Geschwindigkeiten der beiden Flügelenden des Flugzeuges die Grundlage der Anzeige bildet: An beiden Flügelenden des Flugzeuges ist parallel zu dessen Längsachse je ein Geschwindigkeitsmesser für strömende Gase angeordnet, bestehend aus einem beiderseits offenen, in der Mitte verengten Meßrohr mit an, vor und hinter der Verengungsstelle eingebauten elektrischen Wärmemessern zur Ermittlung der Temperaturänderung, welche die das Meßrohr durchströmende Luft an der Verengungsstelle desselben infolge des dort eintretenden Geschwindigkeitswechsels erleidet, wobei die Wärmemesser der beiden Meßrohre in geeigneter Schaltung mit einem Meßgerät verbunden sind, welches den bei einem Kurvenflug auftretenden Unterschied der Temperaturänderungen in den beiden Meßrohren oder unmittelbar die aus diesem Unterschied sich ergebende Neigung des Flugzeuges gegen die Wagrechte anzeigt. — Dr. Georg v. dem Borne, Krietern b. Breslau. Ang. 25. 12. 1917.

42 i. Versuchseinrichtung mit Düse und Verteilerrohr zur Erprobung von Propellern und Flugmotoren in einem geordneten Strome: Die Mündung der auf der Saugseite des Propellers angeordneten Düse und die Eintrittsöffnung des auf der Druckseite angeordneten Verteilerrohres sind in ihren lichten Weiten annähernd dem Durchmesser des Propellers gleich und nahe an diesem gelegen, wobei die Verbindung von Düse und Verteiler durch einen Kanal von größerer Weite entweder am Orte des Propellers oder zwischen Verteilerende und Düseneinlauf hergestellt ist, so daß der Propeller ohne Verwendung einer sonstigen Fördermaschine oder Triebkraft in der Düse einen Strom von einer der Marschgeschwindigkeit entsprechenden Stärke erzeugt. — Richard Knollner, Wien. Ang. 16. 7. 1915.

45 a. Motorpflug: Die Pflugkörper sind an einem am rückwärtigen Teile des Lenkrahmens angelenkten und von diesem aus

an seinem vorderen Ende heb- und senkbaren Grindel befestigt, um die Tiefenregelung des Pfluges vornehmen zu können. — Franz Meindl, Wien. Ang. 14. 3. 1916.

45 a. Einstellvorrichtung für die Greifer eines Greiferrades, dessen Greiferarme an einem auf dem Greiferrad drehbar gelagerten Ring angelenkt sind: Durch eine durch die Fahrbewegung des Greiferrades selbsttätig hervorgerufene Relativbewegung des Ringes zum Greiferrad wird die Verstellung der Greifer hervorgerufen. — Österreichische Daimler-Motoren Akt.-Ges., Wr.-Neustadt. Ang. 29. 5. 1917.

45 a. Motortragpflug, bei dem der Scharrahmen heb- und senkbar mit dem Hauptrahmen und einem der Höhe nach verstellbaren Treibrad verbunden ist: Der bekannte auf- und abschwenkbare Arm des Furchenrades ist derart mit dem in bekannter Weise vom Hauptrahmen durch Lenker getragenen, sich stets parallel zum Hauptrahmen verstellenden Scharrahmen verbunden, daß beim Senken oder Heben des Furchenrades der Scharrahmen in entsprechendem Maße gesenkt oder gehoben wird. — Otto Pfannhauser, Wien. Ang. 10. 3. 1917.

45 c. Baumfällmaschine mit in horizontaler Lage über Kettenräder laufender Gliedersäge: Das Lager des einen Sägekettenrades ist feststehend, das zweite Sägekettenrad ist aber mit seiner Welle und seinem Lager im Kreisbogen um das erste Kettenrad schwenkbar angeordnet, um dadurch die Säge während des Schnittes wagtrecht durch den Baumstamm bewegen zu können. — Richard Groschopp, Thum i. Erzgeb. Ang. 4. 10. 1917.

45 c. Verfahren zum Schutz der Anlagen von Obst- und Weinkulturen gegen schädliche Spätfröste durch Entzünden von in Abständen in den Anlagen verteilten Herden unter Zuhilfenahme eines Thermometers, das bei Eintritt einer bestimmten Kälte einen elektrischen Strom schließt: Die Herde bestehen aus Reisighaufen, deren Entzündung unter Benutzung eines in der Höhe der Blüten- und Fruchtansätze aufgehängten Thermometers ausschließlich auf elektrischem Wege durch Zündpatronen erfolgt, die durch elektrische Leitungen unmittelbar mit dem von dem Thermometer geschlossenen Stromkreis verbunden sind. — Johanna Stötzl, Berlin-Zehlendorf-Mitte. Ang. 19. 5. 1916; Prior. 13. 5. 1916 (Deutsches Reich).

Vermischtes.

Ausstellungen.

Ausstellung „Sparsame Baustoffe“. Der große Zuspruch, den diese wegen ihrer Reichhaltigkeit an Baustoffen und Bauweisen tagaus, tagen findet, hat den Reichsverband veranlaßt, eine Verlängerung um zunächst einen Monat, also bis etwa Ende Jänner 1919, eintreten zu lassen. Der Verband erfüllt damit zugleich einen Wunsch der neuen Regierung, die möglichst vielen aus dem Felde Heimkehrenden Gelegenheit zum Besuch geben wollte, umsomehr, als eine große Anzahl von ihnen an den Unterrichtskursen im einfachen Siedelungsbau teilnimmt, die zur Zeit von Geheimrat Dr. Friedrich Seesselberg in Berlin abgehalten werden. Möglicherweise wird durch Bereitstellung öffentlicher Mittel eine Verlängerung dieser wichtigen Ausstellung um noch einen weiteren Monat erreicht werden. Den beteiligten Firmen, die, wie beispielsweise Artur Müller, Brüning & Sohn, Meltzer, Stefens & Nölle, Breest & Co., Schwemmstein-Syndikat, Georg Heyer, Karl Kübler, Tuchscherer u. a., in der

großen Halle mit sehr kostspieligen Objekten hervortraten, ist diese Erweiterung wohl zu gönnen. Die beträchtliche Fortdauer bringt es auch mit sich, daß noch neue Aussteller zugelassen werden.

Offene Stellen.

Die Ukrainische Regierung sucht für den Betrieb ihrer Staatsbahnen (Direktionen Lemberg, Stanislaw, Czernowitz) deutsche Ingenieure sowohl für Bau- und Bahnerhaltung als auch für Werkstätten- und Zugförderungsdienst. Aus öffentlichen Diensten Übertretende finden die gleichen Anstellungsverhältnisse wie in ihrer bisherigen Stellung (Familienmehrbezug, Pensionsanspruch, Anrechnung der Kriegsjahre, Umzugskosten, Diäten usw.). Auch Anfänger werden angestellt. Bedingung ist: Erwerbung der ukrainischen Staatsbürgerschaft, Erlernung der ukrainischen Sprache in Wort und Schrift binnen einem Jahre. Gesuche sind zu richten an das Werbeamt in Wien, VII. Urban Loritzplatz 1/III/13.

Vereinsangelegenheiten.

Bericht über die 6. Geschäftsversammlung am 4. Jänner 1919.

Vorsitzender: Der Präsident Baumann.

Schriftführer: Der Sekretär Schanzer.

Der Präsident eröffnet die Versammlung und stellt deren Beschlußfähigkeit fest. Die im H. 48 zum Abdrucke gelangte Verhandlungsschrift der letzten Geschäftsversammlung wird genehmigt. Seit der letzten Geschäftsversammlung sind 9 Mitglieder verstorben, 76 Mitglieder wurden neu aufgenommen, so daß der gegenwärtige Stand 3546 Mitglieder (einschließlich 11 korrespondierenden) beträgt.

Der Präsident macht folgende Mitteilungen: Der Verwaltungsrat hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, anlässlich des Antrages des Nationalrates Hummer auf Verlegung

der deutschen Technischen Hochschulen in Prag und Brünn an das d.-ö. Staatsamt für Unterricht eine Eingabe zu richten, in der dafür Stellung genommen wird, daß diese beiden bedeutenden Institute als Pflanzstätten deutscher Wissenschaft an ihrem gegenwärtigen Orte verbleiben. Nur wenn die politischen Verhältnisse dieses Verbleiben gänzlich ausschließen würden, sei eine Verlegung der Prager Hochschule nach Aussig durchzuführen, während die Brüner Hochschule mit der Wiener Technik zu vereinigen wäre. Abschriften dieser Eingabe (welche zur Verlesung gebracht wird) wurden an die Professorenkollegien der deutschen Technischen Hochschulen in Prag und Brünn gesandt.

Der Verwaltungsrat beschloß ferner, mittels einer an das d.-ö. Staatsamt für Heerwesen gerichteten Eingabe ein Ansuchen des Technikerunterstützungsvereines zu fördern, welches dahin geht, daß eines der jetzt frei werdenden öffentlichen Gebäude für

ein Studentenheim der Wiener Techniker zur Verfügung gestellt werde. Die bereits abgegangene Eingabe wird verlesen.

Die hierauf durchgeführten Ausschußwahlen ergeben die Annahme der Vorschläge des Verwaltungsrates. Es erscheinen gewählt:

1. Ausschuß für die bauliche Entwicklung Wiens. Abgegeben: 80 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Heinrich Goldmund mit 75, Franz Kapoun mit 59, Hermann Helmer mit 51, Karl Hoffmann mit 37 und Anton Drexler mit 36 Stimmen.

2. Denkmal - Ausschuß. Abgegeben: 98 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Karl v. Bertele und Eugen Fabbender mit 98, Julius Koch und Karl Mayreder mit 97 Stimmen.

3. Eisenbeton - Ausschuß. Abgegeben: 98 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Viktor Brausewetter, Rudolf Nemetschke und Rudolf Saliger mit 98, Fritz v. Emperger, Alfred Greil, August Hanisch und Alfred Zeugswetter mit 97 Stimmen.

4. Photographen - Ausschuß. Abgegeben: 99 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Alfons Bollmann mit 99, Viktor Hölbling, Vincenz Pollack und Mario Romanowicz mit 98 Stimmen.

5. Preisbewerbungs - Ausschuß. Abgegeben: 99 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Karl v. Bertele, Theodor Binder, Julius Deininger und Ottokar Hradetzky mit 99, Anton Drexler, Alfred v. Foltz, Johann Fritsch, Heinrich Paweck, Karl Rosenberg, Anton Schindler und Karl Schlöß mit 98 und Anton Klaude mit 97 Stimmen.

6. Reise - Ausschuß. Abgegeben: 97 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Otto Kunze und Karl Petrich mit 97, Karl Zelinka mit 96, Karl Höller und Ludwig Spängler mit 95 Stimmen.

7. Vortrags - Ausschuß. Abgegeben: 98 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Heinrich Wagner mit 98, Hermann Steyrer mit 95 und Franz Gebauer mit 94 Stimmen.

8. Wettbewerbs - Ausschuß: Abgegeben: 97 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Bernhard Kirsch und Franz Freih. v. Krauß mit 96 Stimmen.

9. Zeitungs - Ausschuß. Abgegeben: 91 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Emil Weinberger mit 91, Heinrich Paweck und Siegmund Wellisch mit 90, August Kann mit 88, Hugo Faber mit 79, Ludwig Rainer mit 64, Hugo Fach mit 58, Josef Röttlinger mit 54 und Karl Hoffmann mit 51 Stimmen.

10. Wahl - Ausschuß. Abgegeben: 97 gültige Stimmen. Gewählt erscheinen: Anton Schindler mit 97, Karl Haberkalt, Viktor Hölbling, Rudolf Kobsa, Karl Mittermeyer, Siegfried Theiß mit 96, Anton Drexler und Alexander Hirschmann mit 95 und Vincenz Pollack mit 94 Stimmen.

Zum Worte meldet sich Goldreich, der bezüglich der Abwicklung der für den 9. Jänner angesetzten Wechselrede über den Vortrag des Unterstaatssekretärs Ing. R. v. Enderes Vorschläge macht. Der Präsident gibt der Anschauung Ausdruck, daß es sich empfehle, die am 9. Jänner versammelten Mitglieder selbst über die Vorschläge entscheiden zu lassen. Goldreich pflichtet dieser Anschauung bei.

Der Präsident lädt nun Herrn Hofrat Ing. Julius Marchet ein, zu seinem angekündigten Vortrage „Über technisch-wirtschaftliche Staatsnotwendigkeiten auf dem Gebiete der Urproduktion (II. Teil)“ freundlichst das Wort ergreifen zu wollen.

Im Anschluß an den Vortrag in der Vollversammlung am 4. Mai 1918 hob der Vortragende zunächst hervor, daß die deutsch-österreichische Republik ungefähr folgende Bewaldung aufweisen wird: In den Alpenländern 3·3 Mill. ha (37% der Fläche) mit 9·8 Mill. fm³ Produktion, in den deutsch-österreichischen Sudetenländern 0·8 Mill. ha (33%) mit 3·2 Mill. fm³ Produktion und in den

deutschen Komitaten Ungarns 0·2 Mill. ha (19%) mit 0·4 Mill. fm³ Produktion, zusammen 4·3 Mill. ha Wald = 37% der Fläche mit 13·4 Mill. fm³ Produktion. Bei der dichten Bewaldung der Republik wird Holz weitaus der wichtigste Export- und Kompensationsartikel werden und daher bei den künftigen handelspolitischen Verhandlungen besonders sorgfältig zu beachten sein. Der hiebei je nach der künftigen politischen Stellung Deutschösterreichs einzunehmende Standpunkt wurde in seiner Verschiedenheit vom Vortragenden beleuchtet. In der Erörterung des Meliorationswesens und der Kommissionen wies der Vortragende auf Grund der Referate der Hofräte v. Pantz und Riebel darauf hin, daß bei entsprechender Hebung des Pflanzenbaues und der Viehzucht die Ernte um $\frac{1}{4}$, der Viehstand um $\frac{1}{3}$ gehoben werden könnte. Als wichtigste Maßregel zur Hebung des Meliorationswesens werden empfohlen: die Erlassung eines verbesserten Reichsgesetzes, die Erhöhung der Staatsdotations u. a. m. Auf dem Gebiete der Wildbachverbauung wird nach den Referaten der Ministerialräte Offer und v. Wang hauptsächlich die Verbesserung und Vereinfachung der administrativen Vorschriften durchzuführen sein.

Die Referate über Jagd sind nur mehr hinsichtlich der Vorschläge über die Einrichtung eines Jagdbeirates und einer Jagdstatistik sowie die Bestellung eines fachtechnischen Konsulenten im Landwirtschaftsamte aktuell. Zu erwähnen ist aber, daß im Ausschusse sowohl die Erbauung von Kühllhäusern wie die Errichtung eines technisch geführten Ernährungsamtes beraten wurde. Letztere beiden Angelegenheiten wurden aber nicht weiter verfolgt. Hinsichtlich der Fischerei gab der Vortragende auf Grund eines von Dr. Haempel und ihm selbst ausgefertigten Referates als wichtigste Verbesserungsmaßregeln an: Erlassung eines Reichsfischereigesetzes, Bekämpfung der freien Fischerei, Hebung der Fischzucht in den Alpenseen, Entwicklung der Teichwirtschaft, besonders in sumpfigen, landwirtschaftlich weniger ertragreichen Terrains, endlich die Organisation der Absatzverhältnisse und die Heranbildung eines Fischereipersonals. Wichtig wäre es auch, daß bei Wasserbauten und Industrieanlagen auf die Fischzucht die notwendige Rücksicht genommen werden würde.

Der Vortrag Hofrat Marchets findet einmütigen, starken Beifall. Über Ersuchen des Präsidenten ergreift nunmehr Oberbergat Ing. Franz Kieslinger das Wort, um die Darlegungen des Vortragenden durch einen Bericht über jene Referate zu ergänzen, welche das Gebiet des Bergbaus betreffen. Der Vortragende gibt eine kurze Übersicht über die genannten Referate und beschäftigt sich im einzelnen mit jenen von Ing. Sterner-Rainer, „Die Metallversorgung der österr.-ungar. Monarchie“, Dr. Petrascheck, „Die Kohlenversorgung Österreichs“, und Ing. Dr. Kraus, „Maßnahmen zur Steigerung der Erzproduktion Österreichs.“ Zusammenfassend kann man sagen, daß zur Hebung der Bergbauproduktion auf dem Gebiete der ehemaligen österr.-ungar. Monarchie die folgenden Maßnahmen vorgeschlagen und zum Teile durchgeführt worden sind: Die Wiederaufnahme des Betriebes lebensfähiger Bergwerke, die vermehrte Einführung des maschinellen Betriebes (die Menge der maschinell gewonnenen Kohle ist vom Jahre 1910 bis 1916 im Ostrau-Karwiner Revier von 16% auf 34% gestiegen), die Schaffung neuer Verkehrswege, eine zweckmäßige Tarifpolitik, der Ausbau der Wasserkräfte, Verschiebungen im Metallverbrauch (die Elektrotechniker haben auf diesem Gebiete bereits große Erfolge erzielt), die großzügigen Vorschläge einer Kommission von Gas- und Kohlenfachleuten für die wirtschaftliche Ausnutzung der in den Brennstoffen ruhenden Energie, die zeitgemäße Reform der Berggesetzgebung usw. Diese Maßnahmen werden ihre die Unabhängigkeit des Staates fördernde Wirkung auch in Deutschösterreich nicht versagen, aber die volle Unabhängigkeit von dem Auslande, das Verschwinden der Abgänge bei der Erzeugung nutzbarer Mineralien, wird leider nicht erreicht werden.

Im einzelnen äußert sich der Vortragende in bezug auf die Verhältnisse Deutschösterreichs wie folgt: Nach Rainer besteht für Österreich-Ungarn nur bei Quecksilber, Aluminium und Antimon ein Überschuß der Ausfuhr über die Einfuhr, während bei den anderen Metallen Österreich-Ungarn darauf angewiesen

war, seinen Mehrbedarf aus dem Auslande zu decken. Nun ist das Quecksilberbergwerk Idria in Krain an den südslawischen Staat verloren gegangen, die Bauxitbergwerke liegen in Krain, Dalmatien und Istrien und die bei Antimon ausgewiesene Produktion bezog sich fast ausschließlich auf Ungarn. Dagegen haben sich die Verhältnisse beim Kupfer für Deutschösterreich gebessert. Die Produktion ist in Österreich vom Jahre 1913 bis 1915 von 36.845 g auf 85.811 g gestiegen und sie findet fast ausschließlich in Deutschösterreich statt, u. zw. in Salzburg und in Tirol. Freilich wird die Produktion nicht auf der genannten Höhe bleiben, weil während des Krieges viel Altkupfer und Rückstände verarbeitet worden sind.

Betreffs der Kohlenvorräte führt der Vortragende aus, daß der Anteil Deutschösterreichs (mit Deutschböhmen) an der gesamten Mineralkohlenproduktion des bestanden Österreichs in den letzten Jahren etwa 50 bis 60% betrug. Wenn aber Deutschböhmen wegfällt, so bliebe die Produktion Deutschösterreichs unter ein Zehntel der Produktion von ganz Österreich.

Der Vortragende bespricht schließlich die sehr pessimistischen Ausführungen des Dr. Dyes in der Gesellschaft der deutschen Metallhütten- und Bergleute in Berlin. Dieser hat bereits im Jänner 1917 darauf hingewiesen, wie wenig aufnahmefähig Europa nach dem Kriege für deutsche Waren sein werde. Hiezu kommt noch der Haß der Feinde und die Abneigung so mancher neutraler Staaten gegen Deutschland und Österreich und die außerordentlich gesteigerte Konkurrenzfähigkeit eines Teiles der feindlichen sowie der meisten neutralen Staaten auf dem Weltmarkte. Wir müssen daher die möglichste Unabhängigkeit anstreben, weshalb es das Dringendste sei, die Metall- und Erzproduktion zu heben. Nach Ansicht des Vortragenden ist dennoch nicht der Gedanke von der Hand zu weisen, daß sich in nicht zu ferner Zukunft die dargelegte pessimistische Anschauung von Dr. Dyes als unzutreffend erweisen könnte. Es wird die Zeit kommen, in welcher es unsere alten und neuen Feinde vorziehen werden, für wirtschaftliche Notwendigkeiten, für die Lebensinteressen des eigenen Volkes einzutreten, statt sich in untüchtiger Feindschaft von dem Nachbar abzuschließen.

Auch die Darlegungen Oberbergrat Ing. Kieslingers werden mit starkem Beifall aufgenommen.

Der Präsident dankt den beiden Vortragenden, daß sie durch ihre Referate die Aufmerksamkeit auf das bedeutende Material gelenkt haben, welches der Ausschuß für technisch-wirtschaftliche Staatsnotwendigkeiten speziell über das Gebiet der Urproduktion vorgelegt hat. Er erwähnt den hohen Wert ihrer Referate sowohl vom technischen als auch vom wirtschaftlichen Standpunkte sowie hinsichtlich der von ihnen eröffneten Ausblicke auf die zukünftige Entwicklung. Mit Bezug auf die von Hofrat Ing. Marchet hier erstmalig entwickelten Gedanken über die künftige Entwicklung der Holzverwertung Deutschösterreichs kündigt der Präsident an, daß er von dem Vortragenden ein spezielles Referat an den Ausschuß erbitten werde und dieses als Denkschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines an die zuständigen Regierungsstellen zu leiten gedenke. (Beifall.)

Schanzer.

An die geschätzten Leser der „Zeitschrift“!

Die behördlichen Verfügungen über die Einschränkung des Papierverbrauchs einerseits und die außerordentlich gestiegenen Herstellungskosten der „Zeitschrift“ andererseits zwingen die Vereinsleitung, während des ersten Vierteljahres eine beträchtliche Umfangsverminderung des Blattes eintreten zu lassen. Innerhalb dieses Quartals werden voraussichtlich nur 4 Hefte im bisherigen Umfang erscheinen, während die restlichen Hefte eine Kürzung des Textteils auf 6 Seiten erfahren müssen. Die Vereinsleitung stellt an die geschätzte Leserschaft das Ersuchen, die genannte Maßnahme mit Rücksicht auf den bestehenden Zwang zu entschuldigen und teilt gleichzeitig mit, daß nach Besserung der gegenwärtigen Verhältnisse eine wesentliche, den Wünschen der Leserschaft entsprechende Ausgestaltung der „Zeitschrift“ geplant ist.

Wien, im Jänner 1919.

Der Vizepräsident:
J. Wagner.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 9. (Wochen-)Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 18. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Oberbaurat Professor Ing. Rudolf Halter: „Technisch-wirtschaftliche Staatsnotwendigkeiten auf dem Gebiete des Wasserbaues.“

TAGESORDNUNG

der 10. (Wochen-)Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 25. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Oberbaurat Ing. Paul Dittes: „Einige Fragen der elektrischen Vollbahntraktion, besprochen an Hand der Entwicklung der elektrischen Zugförderung in der Schweiz“ (Lichtbilder).

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant Deierl (Nibelungengasse).

Fachgruppe der Bau- und Eisenbahn-Ingenieure.

Donnerstag den 23. Jänner 1919, abends 6 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag von Zivilingenieur Raimund Janesch: „Zehnjährige Erfahrung und neue Versuchsergebnisse über sparsame Bauweisen mit Hohlsteinen, System Schnell.“

Bekanntmachung der Vereinsleitung.

Eine große Anzahl von Bibliothekswerken ist, wie die hiesigen Vormerkungen ausweisen, seit langer Zeit entlehnt. Es ist notwendig, Ordnung in der Vereinsbücherei zu schaffen. Die Vereinsmitglieder werden dringlich ersucht, alle seit länger als einem Monat entlehnten Werke binnen 14 Tagen zurückzustellen, weil sonst gemäß der Bibliotheksordnung vorgegangen werden müßte, was nicht nur dem Verein, sondern auch dem Entlehner vermeidbare Auslagen verursachen würde.

Wien, im Dezember 1918.

Der Präsident:
L. Baumann.

Bekanntmachung der Vereinsleitung.

Baumeisterprüfungen 1919.

Im Interesse jener Kollegen, welche durch ihre Kriegsdienstleistung an der Ablegung der Baumeisterprüfung im Herbsttermin 1918 verhindert waren und nach den bisher bestehenden Vorschriften erst im Herbsttermin 1919 geprüft werden könnten, hat die Vereinsleitung bei der Landesregierung für Niederösterreich Schritte unternommen, um die Ansetzung eines ausnahmsweisen Frühjahrstermins zu erwirken. Das diesbezüglich an Herrn Landeshauptmann v. Steiner gerichtete Ersuchen hat vollen Erfolg erzielt; die n.-ö. Landesregierung hat dem Präsidenten unter Pr. Z. 33 ex 1918 vom 30. Dezember 1918 mitgeteilt, daß sie in Würdigung der vorgebrachten Gründe einen außerordentlichen Termin für die Abhaltung der Baumeisterprüfungen im Frühjahr 1919, u. zw. in den Monaten April oder Mai in Aussicht genommen hat. Zur Einreichung der Gesuche um Zulassung zu diesen Prüfungen wurde die Zeit bis längstens 31. Jänner 1919 bestimmt.

Hievon werden die diesbezüglich interessierten Vereinsmitglieder in Kenntnis gesetzt.

Wien, im Jänner 1919.

Der Präsident:
L. Baumann.

Bekanntmachung der Vereinsleitung.

Der Vorstand der Wiener Urania, deren ordentliches Mitglied unser Verein ist, teilt mit, daß die Mitglieder des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines auch für das Jahr 1919 für sich, Gattin und Kinder zum Preise von K 5.30 oder K 2.30 Anschlußhefte erhalten können, auf Grund welcher erhebliche Preisbegünstigungen gewährt werden. Anmeldungen sind der Vereinskanzlei bis 31. Jänner l. J. schriftlich bekanntzugeben.

Wien, 8. Jänner 1919.

Der Präsident:
L. Baumann.

Die Rechts- und Wirtschaftsfächer an den Technischen Hochschulen.

Unter diesem Titel veröffentlicht der ausgezeichnete Mathematiker der Wiener Technischen Hochschule Hofrat Professor Em. Czuber in der „Hanseatischen Rechts-Zeitschrift“ 1918, Nr. 10/11, einen sehr beachtenswerten Aufsatz, in dem er die Auswahl und die Abgrenzung des darzubietenden Wissensstoffes als eine der wichtigsten, aber auch schwierigsten Angelegenheiten jeder Schulorganisation bezeichnet, bei welcher der innere Bildungswert und der Grad der Notwendigkeit in Ansehung des angestrebten Zieles, aber auch die Fassungskraft und Aufnahmefähigkeit der zu Lehrenden und das Vorhandensein des für einen Erfolg unbedingt notwendigen Interesses für die Sache besonders in Betracht kommen. Von der Art der Erledigung dieser Angelegenheit hängt nach Czuber die Wirkung der betreffenden Schuleinrichtung, die Qualität und Brauchbarkeit der von ihr Abgehenden wesentlich ab; namentlich gelte dies von jenen Schulgattungen, die für bestimmte Berufsrichtungen vorzubilden haben. Bei der Prüfung der bestehenden Schulgattungen nach diesen Gesichtspunkten findet er, daß die neuere Volksschule zu vielerlei auf Kosten der Gründlichkeit biete und daß auch die höheren Schulen eher an einem Übermaß des Bildungstoffes als an einem Mangel leiden, wobei zu beachten sei, daß breites und flaches Wissen von geringerem Werte sei als engeres, aber tiefer begründetes, auf dem man weiterbauen kann. Die philosophischen Fakultäten könnten zwar der Lehr- und Lernfreiheit volle Geltung gewähren, doch sei auch ihnen eine gewisse Bindung durch den Umstand auferlegt, daß sich ihnen meist Anwärter auf das höhere Schulamt zuwenden; die Außerachtlassung oder ungenügende Berücksichtigung der Bedürfnisse dieser erkläre einen Teil der vielfach berechtigten Klagen über den Unterricht an den höheren Schulen. In bezug auf die Hochschulen technischer Richtung, die in Hinsicht auf die in Rede stehende Angelegenheit eine besondere Stellung einnehmen, führt der Verfasser Folgendes aus:

„Auf keinem anderen Gebiete herrscht eine solche Regsamkeit, überstürzen sich die Neuerscheinungen in einem solchen Maße wie eben auf dem Gebiet der Technik. Man braucht sich nur die Fülle dessen zu vergegenwärtigen, was das neue, kaum zu einem Sechstel abgelaufene Jahrhundert, ja auch nur das, was der Krieg mit seinen Riesenforderungen gebracht hat. Fast möchte man an der Möglichkeit verzweifeln, daß die Schulen der ungeheueren Entwicklung zu folgen vermögen. Bei näherer Betrachtung erscheint die Sache in einem milderem Lichte. Alle die vielen Errungenschaften stellen sich schließlich als Ausgestaltungen einer gewissen beschränkten Anzahl von grundlegenden Gedanken dar. Wohl vermehren und entwickeln sich auch diese, aber bei weitem nicht in dem Maße wie die auf ihnen beruhenden Anwendungen. Nun muß man sich über eines klar werden: Hat die Technische Hochschule die Aufgabe, den Gesamtstand der Technik darzustellen mit allen seinen Einzelheiten, oder soll sie ihre Mission hauptsächlich darin erblicken, jene grundlegenden Gedanken zu vermitteln und in ihre Anwendung einzuführen? Das erste wäre eine unerfüllbare Forderung, deren Unlösbarkeit mit jedem Tage deutlicher werden müßte. Somit muß das letztere als eigentliches Ziel erkannt werden. Daß dabei auch Einzelleistungen zu Worte kommen müssen, liegt auf der Hand, aber nur in einer solchen Auswahl, als es zur völligen Erfassung und Beherrschung der grundlegenden Gedanken erforderlich ist. Die technischen Wissenschaften haben an den Technischen Hochschulen zu herrschen, die ausübende Technik gehört der Schule der Praxis“.

Aus dem vielfach laut gewordenen Rufe nach einer Umgestaltung des Studienwesens an den Technischen Hochschulen und aus den Klagen über eine allzugroße Belastung der Studierenden einerseits, über nicht genügende Vorbildung der ins Berufsleben eintretenden Techniker andererseits folgert Czuber, daß Auswahl und Begrenzung des an der Hochschule zu verarbeitenden Wissensstoffes noch nicht in befriedigender Weise gelungen sei. Aus den in der Reformbewegung aufgetauchten Fragen hebt er die nach dem Ausmaß und der Behandlung der Rechts- und Wirtschaftsfächer

im technischen Hochschulbetrieb heraus, um sie vom rein organisatorischen Gesichtspunkte mit Rücksicht auf unsere heimischen Verhältnisse zu erörtern. Den Grund für das vielfach, auch aus den Reihen der Praktiker gestellte Verlangen nach einer weit ausgiebigeren Berücksichtigung dieser Fächer im Studienplane als bisher und auf ihre Gleichhaltung in bezug auf das Prüfungswesen mit den technischen Fächern sieht er in der im allgemeinen unbefriedigenden Stellung der Techniker im Staatsdienst und anderen öffentlichen Dienstzweigen, wo sie — von Ausnahmefällen abgesehen — die Rolle beratender Fachorgane gegenüber den eigentlich entscheidenden Juristen spielen, die selbst dann das letzte Wort haben, wenn das Technische in dem betreffenden Falle noch so sehr überwiegt. Er verweist dann auf die Anträge unseres Vereines zur Reform des technischen Hochschulwesens in Österreich vom 26. April 1913, welche das Verlangen nach einer Erweiterung des Unterrichtes in den Rechts- und Staatswissenschaften, der Volkswirtschaftslehre, der Organisation technischer Betriebe und in den kaufmännischen Fächern mit der Notwendigkeit begründen, die Techniker instand zu setzen, die in ihr Fach einschlagenden Verwaltungsgebiete selbständig zu beherrschen und jene leitenden Stellen einzunehmen, für die sie nach ihrer Bildung und ihren Fachkenntnissen berufen sind. Weiterhin gedenkt er des Berichtes der kais. Kommission zur Förderung der Verwaltungsreform, betreffend die Vorbildung, Ausbildung und Fortbildung der Staatsbeamten der besonderen fachlichen Dienstzweige der politischen Verwaltung (Techniker, Land- und Forstwirte, Ärzte und Veterinäre)¹⁾, und bemerkt hiezu:

„Hierin wird die „bedenkliche Lücke“, die von den Technikern im späteren Berufsleben peinlich empfunden werde und in dem Mangel an dem bestehe, was man treffend „staatsbürgerliche Erziehung“ genannt hat, aufgedeckt und ihre Ausfüllungsnotwendigkeit wie folgt begründet: „Die selbständige Betätigung der Techniker im Bereiche der ihrem Berufe zufallenden Belange der öffentlichen Verwaltung bildet das Ziel einmütiger Bestrebungen aller technischen Fachkorporationen und Interessenvertretungen des Technikerstandes. Diese fundamentale Forderung gipfelt in dem Verlangen nach Loslösung der mit technischen Amtsgeschäften betrauten Organe aus dem Konnex ihrer bisherigen meist subordinierten Stellung innerhalb der Behördenorganisation der politischen und zum Teil auch der fachbehördlichen Verwaltung und in dem Wunsche nach Schaffung einer ausschließlich von Technikern geleiteten Sonderverwaltung der technischen Dienstzweige, wobei den Juristen allenfalls noch die subordinierte Mitwirkung bei den speziellen juristischen Fachkenntnissen erheischenden Geschäftsgängen zugestanden werden soll.“ Der Bericht läßt die Frage der Durchführungsmöglichkeit einer solchen Reorganisation der Verwaltung offen, meint aber, auch abgesehen von dem Ausfall der Antwort werde die Frage aufrecht bleiben, inwiefern eine Ergänzung der staats- und verwaltungsrechtlichen Vorbildung der Techniker notwendig sei und wie sie ohne Beeinträchtigung der Fachbildung zu erreichen wäre.“

Der Verfasser zählt nun die von den beiden genannten Seiten in Vorschlag gebrachten Fächer und deren Stundenausmaß auf; nach den Anträgen unseres Vereines würden sich danach für die Bauingenieurschule 18, für die Maschinenbauschule, die Elektrotechnische Abteilung und für die chemische Fachschule 19, für die Architekturschule 13 Semestralstunden ergeben. Die Verwaltungsreformkommission schlägt die Aufnahme folgender Gegenstände vor: Allgemeine Staatslehre und Grundzüge des österreichischen Staatsrechtes; Politische Ökonomie (Einführung, Volkswirtschaftspolitik und Finanzwissenschaft); Grundzüge des österreichischen Privatrechtes und des gerichtlichen Verfahrens; Verwaltungsrecht (insbesondere Baurecht); Sozialpolitik und Sozialversicherung; Buchhaltung und Bilanzlehre; Eisenbahnrecht. Danach würden

¹⁾ Wien 1913, Hof- und Staatsdruckerei.

für die Bauingenieurschule, die Maschinenbauschule und die Elektrotechnische Abteilung 20, für die Hochbauschule und für die chemische Fachschule 14 Stunden im Semester zu gelten haben. Zu diesen Vorschlägen äußert sich Czuber wie folgt:

„Vom Standpunkte der Hochschule müßte gegen eine solche Mehrbelastung gegenüber dem jetzigen Zustande Einsprache erhoben werden; ja, die Einstellung einer so großen Anzahl obligater Vorlesungen ließe sich ohne vorherige Einschränkung an dem Bestehenden gar nicht durchführen. Dessen sind sich die Proponenten auch bewußt und in der Bezeichnung des Weges, den nötigen Raum zu gewinnen, stimmen sie überein. Hauptsächlich soll durch Einschränkungen an den grundlegenden Fächern Zeit erspart werden, um sie in der neuen Richtung zu verwerten. Der Bericht der Verwaltungsreformkommission spricht dies besonders deutlich aus, indem er sagt, im Falle der Einführung des obigen Programms „wäre es unbedingt nötig, die dermalige Hypertrophie der rein theoretisch-wissenschaftlichen Fächer (Mathematik, darstellende Geometrie, theoretische Physik, Mechanik, graphische Statik) etwas einzuschränken“. Ob mit einer solchen Maßnahme der Technik und den künftigen Ingenieuren genützt, das wissenschaftliche Niveau der Technischen Hochschulen nicht vielleicht beeinträchtigt würde, bleibe dahingestellt. Ausübende Ingenieure geben auf Grund gemachter Erfahrungen häufig das Urteil ab, die wissenschaftliche Grundlage sollte zum mindesten nicht geschwächt werden.

„Auch auf Seite der Hochschule macht sich das Verlangen nach einer Sichtung des Lehrstoffes und seiner Einschränkung, aber nicht bei den theoretischen Fächern allein, sondern auf allen Linien bemerkbar, jedoch aus einem anderen Grunde und mit einem ganz anderen Ziele: aus der zunehmenden Einsicht, daß mit einer Überfülle des Gebotenen der Erfolg eher geschädigt als begünstigt wird, und mit der Absicht, neben dem pflichtmäßigen, auf Prüfungen abgestellten Studium freie Bahn zu schaffen für eine selbstgewählte Betätigung, für eine tiefere Ausbildung nach einer durch die besondere Begabung des Einzelnen gewiesenen Richtung. Durch eine solche Gestaltung würden die Technischen Hochschulen etwas von dem nicht gerade erfreulichen Charakter als Vorbereitungsanstalten für allerlei Prüfungen abgeben und an wissenschaftlicher Regsamkeit gewinnen.

„Nun aber gilt es, zu dem inneren Wesen der Sache selbst Stellung zu nehmen und zu fragen, ob eine solche Zweiteilung des technischen Hochschulstudiums in einen fachlichen und einen außerfachlichen Zweig gerechtfertigt wäre, ob sie das zu erfüllen vermöchte, was man sich von ihr verspricht, ob die berechtigten Wünsche der Techniker nicht in anderer Weise besser befriedigt werden könnten.

„Es wäre ungerechtfertigt, alle Techniker, ohne Rücksicht auf ihre Neigung und die Ziele, die sie verfolgen, zu verhalten, neben dem Fachstudium auch noch ein von diesem so verschiedenes Nebenstudium in ausgedehnterem Maße zu betreiben. Die Hochschule könnte dadurch an der Erfüllung ihrer eigentlichen Aufgabe behindert werden. Der Hinweis darauf, daß kein Studierender wissen könne, nach welcher Richtung seine künftige Laufbahn führen werde, und der daraus gezogene Schluß, er müsse für alles gewappnet sein, ist nicht stichhaltig. Ein Gleiches kann vom Juristen auch gesagt werden und doch würde man von ihm nicht verlangen, daß er sich durch Nebenstudien zersplittere. Die Hochschule hat die Grundlage zu geben; was darüber hinaus erforderlich ist, muß der Schule der Praxis überlassen werden; dort erst stellt sich auch das rechte Verständnis und Interesse ein. Daß durch Vorlesungen, selbst in dem beantragten, verhältnismäßig hohen Ausmaße, eine juristische und wirtschaftliche Schulung zu erzielen wäre derart, daß sich die Techniker gegenüber den Juristen auf dem Gebiete der Verwaltung behaupten könnten, ist sehr zweifelhaft und wird von erfahrenen Verwaltungsjuristen mit objektivem Urteil geradezu in Abrede gestellt. Man darf nicht übersehen, daß es sich um Denkweisen handelt, die von jenen der Technik wesentlich verschieden sind und in die man nicht so rasch eingeführt werden kann; daß ferner trotz Prüfungszwanges ein besonderer Eifer seitens der Studierenden nicht zu erwarten ist; es

ist dies das Los aller sogenannten Nebenfächer und die Techniker werden die rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen immer als solche betrachten. Aber selbst den besten Fall gesetzt, daß Einzelne sich nach beiden Richtungen entsprechend der ihnen gebotenen Gelegenheit gleichmäßig ausbilden, ist es denkbar, daß sie dann im praktischen Leben auch den beiderseitigen Fortschritten und Entwicklungen in gleichem Maße folgen könnten?“

Der Verfasser tritt darum dafür ein, die verwaltungstechnische Ausbildung der Techniker in das Anfangsstadium ihrer Berufstätigkeit zu verlegen, weil da die dazu nötige Gelegenheit vorhanden sei und auch die eiserne Notwendigkeit als mächtige Triebfeder mitwirke, wenn praktische Prüfungen zur Vorbedingung für die Erlangung eines höheren Postens gemacht würden, der eine bedeutende Verwaltungstätigkeit erfordert. So sei es auch bei den Juristen, welche die praktischen Kenntnisse, die die Fakultät nicht vermitteln kann, erst im Berufe selbst erwerben. Er fügt sodann hinzu:

„Damit soll jedoch nicht die Ansicht vertreten werden, daß die Technische Hochschule sich den rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Fächern vollständig zu verschließen hätte. Vielmehr ist unbedingt zu verlangen, daß kein Techniker, der als „absolviert“ gelten und daher in den Besitz der dies ausweisenden Dokumente gelangen will, die Hochschule verlasse, ohne eine gewisse Kenntnis der staatlichen Einrichtungen, ein gewisses Verständnis der elementaren Begriffe des Rechtes und der Staatsordnung und einen gewissen Einblick in die Hauptvorgänge des Wirtschaftslebens erworben und auch durch eine Prüfung belegt zu haben. Das aber scheint uns eine Forderung zu sein, die nicht die Techniker allein angeht, sondern die allen jenen gegenüber festgehalten werden sollte, welche kraft ihrer höheren Bildung eine verantwortliche Stellung im Staate oder in der Gesellschaft einzunehmen berufen sind; freilich immer in einer der besonderen Berufsrichtung angepaßten Form.

„Was also die Hochschule allen Technikern ohne Ausnahme und ohne Rücksicht auf ihre künftige Laufbahn zu bieten hätte, das kann als „eine gehobene und erweiterte Bürgerkunde“ bezeichnet werden, in der die 3 oben genannten Richtungen vereinigt sind, und über die Kenntnis dieser Bürgerkunde, unter welchem Namen sie im Studienprogramm geführt werden möge, müßte ein ernstlicher Nachweis gefordert werden. Arbeitet die Mittelschule vor, dann um so besser; dann kann der Hochschulunterricht gleich von einem höheren Standpunkte ausgehen und zu einem höheren Ziele gelangen.

„Viel kommt auf die Persönlichkeit an, der eine solche Aufgabe übertragen wird. Wissenschaftliche Beherrschung der Materie allein genügt nicht; es ist dazu auch ausgesprochenes Interesse für die eigenartige Aufgabe erforderlich, junge Leute, deren Denkweise sich auf ganz anderen Bahnen bewegt, für die Gedankenbildungen der juristischen und wirtschaftlichen Disziplinen zu gewinnen und auch dauernd zu fesseln. Es verhält sich damit wie mit manchen theoretischen Fächern. Ein Mathematiker, ein Physiker, ein Chemiker, er mag in seinem Fache wissenschaftlich noch so hoch stehen, wird an einer Technischen Hochschule keinen entsprechenden Erfolg erzielen, wenn er nicht auch der technischen Seite Verständnis entgegenbringt und sich der Fassungskraft der Zuhörer und ihren Bedürfnissen mit Bezug auf das Ganze ihres Studiums anzupassen versteht. Vielleicht trägt die unzureichende Beachtung dieses Umstandes einen Teil der Schuld an den bisherigen unbefriedigenden Erfolgen.

„Daß die Technische Hochschule neben der für alle Hörer verbindlichen Grundvorlesung, wie sie eben umschrieben wurde, auch Gelegenheit zu weiterer Ausbildung im rechts- und wirtschaftswissenschaftlicher Beziehung, immer mit besonderer Rücksichtnahme auf die für die Technik wichtigen Belange, bieten soll, versteht sich von selbst; aber zu einer Wirkung werden solche Bildungsgelegenheiten nicht eher kommen, bis durch eine Entlastung der Studienpläne Raum für eine freie Betätigung geschaffen sein wird.

„Die Techniker sollen zu der ihnen nach ihren Leistungen gebührenden selbständigen Stellung im öffentlichen Dienste nicht auf dem Umwege gelangen, daß man ihnen schon an der Hochschule

eine Ausbildung nach 2 heterogenen Richtungen beizubringen sucht, nach der fachtechnischen und der verwaltungsrechtlichen. Die Hochschule möge vielmehr ihre ganze Kraft auf die erste legen und von der zweiten nur so viel bieten, als zu einem allgemeinen Verständnis notwendig ist. In jenen Dienstzweigen, in denen das Technische das Maßgebende ist, stehe dem Techniker das entscheidende Wort zu und seine Tätigkeit komme auch in der hierarchischen Stellung zum Ausdruck; wo der Umfang und die Art der Geschäfte die Mitwirkung des Verwaltungsjuristen erfordert, werde diesem, entsprechend dem Ausmaße seiner sachlichen Anteilnahme, dieselbe untergeordnete Stellung zugewiesen, die heute die Techniker neben den Verwaltungsjuristen einzunehmen bemüssigt sind. Es handelt

sich also um eine durch die Sachlage begründete Vertauschung der Rollen.

„Gegenwärtig wird viel davon gesprochen und es sind auch ausgreifende Vorbereitungen im Zuge, daß den aus dem Kriege Heimkehrenden nach ihrer großen für das Vaterland geleisteten Arbeit etwas geboten werden müsse. Auch die heimkehrenden Techniker, die so viel zur erfolgreichen Verteidigung des Vaterlandes beigetragen haben, sollte man nicht mit leeren Händen erwarten; sie würden es gewiß verdienen, daß man ihnen das, worum sie sich seit langem bemüht haben, nun tatsächlich einräume: größere Selbständigkeit und Unabhängigkeit im öffentlichen Dienste. Zugleich würde dadurch der Sache selbst genützt werden.“

Staatsbahndirektor Hofrat Ing. Karl Jeczmienski †.

Am 28. November 1918 ist in Innsbruck der Hofrat und Staatsbahndirektor Ing. Karl Jeczmienski nach längerem Leiden verschieden.

Er war 1856 zu Graz geboren, absolvierte die Studien an der k. k. Technischen Hochschule in Wien und machte in den Jahren 1878/79 als Reserveoffizier den Okkupationsfeldzug in Bosnien und in der Herzegowina mit. Im Jahre 1881 in den Staatsbahndienst eingetreten, war er vorerst bei der Trassierung und beim Baue der Arlbergbahn in Innsbruck und Landeck, später beim Bau der Westrampe der Arlbergbahn in Dalaas und Bludenz tätig, woselbst er nach Vollendung der Arlbergbahn als Vorstand-Stellvertreter der Bahnerhaltungssektion wirkte. Die Vollendung des Baues der Arlbergbahn hatte zur Folge, daß Bregenz als einziger österreichischer Hafenplatz am Bodensee ungeheuer an Bedeutung gewann und daß sich der Ausbau dieses Hafens zu einem den Verkehrsansprüchen gewachsenen Handelshafen als unabweisbar erwies. Die Leitung des Baues dieses Hafens sowie der dazugehörigen Werftanlage wurde 1887 Jeczmienski übertragen. Nach Vollendung dieser Bauarbeiten 1892 fungierte er als Bauführer zweier Baulose der Wiener Stadtbahn.

Auf diese Zeit reichen die persönlichen Beziehungen zurück, die mich mit dem Verblichenen verbanden. Damals (1897) war ich als Sektionsleiter der Wienflußregulierung mit der Durchführung der Regulierungsarbeiten in der Strecke Schikanedersteg bis zur Einmündung in den Donaukanal und mit der Ausführung der unter einem vergebenen Unterbauarbeiten für das Baulos 21 b der Wiener Stadtbahn vom Schikanedersteg bis zum Hauptzollamt betraut, für welches Jeczmienski als Bauführer der k. k. Baudirektion für die Wiener Stadtbahn bestellt wurde. Ihm stand also ein gewisses Kontrollrecht in bezug auf die unter meiner Leitung ausgeführten Arbeiten zu. Die Erinnerung an diese gemeinsame Tätigkeit ist dank der gewinnenden Persönlichkeit Jeczmienskis eine ungetrübt angenehme. Obgleich er um fast ein Jahrzehnt älter und daher zweifellos erfahrener war als ich, obgleich er als Inspektor höher im Range stand als ich, der damals erst Bauadjunkt war, befeiligte er sich stets eines derartigen Entgegenkommens bei unserem dienstlichen Verkehr, daß es nie zwischen uns zu Reibereien kam. Waren wir einmal verschiedener Meinung, so ließ er bei Erörterung derselben stets die von dem Jüngeren vorgebrachten Gründe gerne gelten, wenn er ihnen zustimmen konnte, und legte nie besonderen Wert darauf, Recht zu behalten, um etwa einer persönlichen Eitelkeit zu fröhnen. Diese ersichtliche vornehme Gesinnung und Denkweise Jeczmienskis gestattete deshalb unseren mehrjährigen täglichen Ver-

kehr nicht nur zu einem angenehmen, sondern bald auch zu einem herzlich freundschaftlichen. Ich kann mit voller Überzeugung Jeczmienski als einen selten guten, feinen, edelgesinnten Mann bezeichnen, mit dem über Fachfragen zu sprechen seiner reichen Kenntnisse und der Gereiftheit seiner Ansichten wegen besonderes Vergnügen bot.

Nach Vollendung des erwähnten Bauloses wurde Jeczmienski nach Villach versetzt, woselbst er vorübergehend im Zentraldienste der dortigen Staatsbahndirektion tätig war.

Beim Baue der zweiten Eisenbahnverbindung mit Triest fungierte Jeczmienski zuerst als Stellvertreter, dann als Leiter der Abteilung für Tunnelbau und Installation der Eisenbahndirektion.

Anfangs 1910 wurde er zum Regierungsrate und technischen Staatsbahn-Direktor-Stellvertreter in Innsbruck und nach dem Ableben seines Vorgängers Hofrates Steininger im Juli 1914 zum Staatsbahndirektor daselbst ernannt. Seine Amtsführung fällt sohin zur Gänze in die Zeit des Weltkrieges, der, namentlich seit dem Eingreifen Italiens, die Linien des Direktionsbereiches Innsbruck, ganz besonders die in Südtirol gelegenen, in außerordentlichem Maße in Anspruch genommen und die Staatsbahndirektion vor überaus schwierige Aufgaben gestellt hat. Daß diese trotz der Ungunst der Verhältnisse in eisenbahntechnischer Hinsicht einer befriedigenden Lösung zugeführt werden konnten, ist zum guten Teile der Sachkenntnis, Umsicht und dem nimmermüden Fleiße Jeczmienskis zuzuschreiben. Der von seinen Amtsvorgängern begonnene, technisch äußerst schwierige Bau des zweiten Gleises Salzburg—Wörgl wurde unter Jeczmienski glücklich zu Ende geführt. Die Austragung der damit verbundenen finanziellen Fragen nahm einen breiten Raum in den durch die außergewöhnlichen Verhältnisse überaus erschwert und vermehrt Amtsgeschäften der Staatsbahndirektion ein.

Wie sehr der Verblichene dem ihm unterstellten Personale seine Fürsorge zuwandte, geht am deutlichsten aus der Tatsache hervor, daß er die Wohlfahrt der seiner Obhut anvertrauten Bediensteten namentlich auf dem Gebiete der Versorgung mit Lebensmitteln, Kleidern und Schuhen sowie im Hinblick auf eine zeitgemäße Entlohnung stets nachdrücklichst und mit dem Einsatz seiner ganzen Persönlichkeit zu fördern bestrebt war.

Das dankbare Andenken des Personales bleibt dem Verblichenen für alle Zeit gewahrt, ebenso das herzliche Gedenken seitens jener, die ihm in Freundschaft und Wertschätzung nahegestanden.

Ing. Dr. Paul.

Rundschau.

Elektrotechnik.

Sparstoffe. Die „Wiener Zeitung“ v. 17. 12. 1918 veröffentlicht eine Bekanntmachung des Staatsamtes für Kriegswirtschaft, nach welcher die Verarbeitung bestimmter Metalle und Legierungen auch weiterhin an die Einhaltung von Sparvorschriften entsprechend der Vollzugsanweisung vom 3. Dezember 1918, RGBl. Nr. 78, sowie der Verordnung vom 1. März 1916, RGBl. Nr. 63, gebunden ist, soweit nicht eine Abweichung im Interesse der Beschäftigung der Arbeiterschaft und Aufrechterhaltung der Betriebe notwendig ist. Insoweit die Verwendung von Sparmaterialien möglich ist, müssen selbe verwendet werden und beispielsweise elektrische Starkstromleitungen nach wie vor in Ersatzmaterialien ausgeführt werden.

Schifffahrt.

Die Flußschifffahrt in Rußland ist seit den achtziger Jahren völlig vernachlässigt worden. Die verflorrene Regierung des Zaren hat es auf dem Gebiete der Binnenschifffahrt seit dieser Zeit, in der noch umfangreiche Arbeiten zur Verbesserung des Wasserstraßennetzes ausgeführt worden sind, zu Taten nicht mehr gebracht, wenn schon von ihr zahlreiche Binnenschifffahrtsentwürfe zu neuen Wasserstraßenverbindungen zwischen dem Weißen Meer und der Ostsee, zwischen dem Kaspischen und dem Asowschen Meer, zwischen der Wolga und dem Ob und den anderen sibirischen Strömen, zwischen Riga durch die Düna an das Schwarze Meer und zuletzt 1911 für die Schiffbarmachung des Dnjepr aufgestellt worden sind. Nun scheint die Binnenschifffahrt in Rußland, unter

den gegenwärtigen Verkehrsnoten im Lande seitens der Regierung eine tatkräftige Förderung erfahren zu sollen. Da sich die sibirische Bahn mehr und mehr außerstande zeigt, den an sie gestellten Beförderungsanforderungen zu genügen, beabsichtigt die russische Regierung, auf die Schiffbarkeit der sibirischen Flüsse zurückzugreifen. Es ist dabei an regelmäßige Dampferlinien auf den Flüssen Amur, Amgun, Argun, Lena, Schilka, Sza, Selenga, Silindsha, Tunguska und Ussuri gedacht. Bei Einrichtung dieser regelmäßigen Dampferlinien sind allerdings große Schwierigkeiten zu überwinden in Gestalt der Beschaffung des nötigen Schiffsmaterials. Bei der bekannten wirtschaftspolitischen Haltung der Bolschewiki-Regierung will diese die Dampferlinien in der Mehrzahl selbst betreiben. Soweit sie Privaten überlassen werden, sind staatliche Unterstützungen zugesagt. Es sollen denn auch bereits Rubel 350.000 für derartige Zwecke von der Regierung bewilligt worden sein.

Standesangelegenheiten.

Der Staatssekretär des ungarischen Handelsministeriums im Landesverbande der Zivilingenieure. Der „Pester Lloyd“ v. 27. 11. 1918 enthält unter diesem Titel folgenden bemerkenswerten Bericht:

„Der Landesverband der Zivilingenieure hielt am 25. 11. eine außerordentliche Generalversammlung, in der der Präsident Max Schiffer den Rücktritt des Präsidiums und des Ausschusses ankündigte, um hierdurch dem Verbands Gelegenheit zu geben, eine den veränderten Verhältnissen entsprechende Leitung wählen zu können. Im Verbands werden seiner inneren Zusammensetzung entsprechend 3 Sektionen gebildet, u. zw. die der selbständigen Ingenieurunternehmer, deren Ingenieurangestellten und die der selbständig projektierenden Ingenieure. Zu Mitgliedern der neuen Direktion wurden Max Schiffer, Béla Gerster und Otto Székely gewählt. Die Direktion wählte dann zum Präsidenten Max Schiffer.

Während der Generalversammlung erschien in Vertretung des Handelsministeriums Staatssekretär Koloman Méhely, den der Alterspräsident Anton Glasner begrüßte. Der Staatssekretär drückte seine Freude darüber aus, daß ihn sein erster Weg als Staatssekretär unter seine Kollegen, die Ingenieure, führt. Er überbringt den Gruß des Handelsministers Garami, dessen Devise: Arbeiten, arbeiten, arbeiten! wenige Schichten der Gesellschaft in solchem Maße verwirklichen können wie die Gruppe derjenigen Ingenieure, die sich mit den öffentlichen Arbeiten beschäftigen. Ihre allbekannte Agilität, ihr technisches wie ihr praktisches Wissen ist am besten fähig, Arbeitsgelegenheiten zu schaffen. Obwohl das Land heute von feindlichen Kräften überflutet ist, müssen wir die öffentlichen Arbeiten doch schnelligst vorbereiten, denn ohne sie kann weder Industrie und Handel noch die Agrikultur ihre Arbeit beginnen. Die dem Wirkungskreise der Verbandsmitglieder am nächsten liegenden Straßen-, Brücken-, Wasser-, Eisenbahn- und Kanalarbeiten bilden die eigentliche Basis der Rekonstruktion unserer Volkswirtschaft und bieten gleichzeitig die meiste Arbeitsgelegenheit für die großen Massen. Die Gruppe der hier organisierten Ingenieure Ungarns hat das schon vor vielen Jahren richtig erfaßt und es gereicht dem Verbands zu Ehre, daß er das Programm für eine neue Politik unserer öffentlichen Arbeiten ausgearbeitet hat. Der Verband möge aus diesem Programm, das nützliche Richtlinien enthält, diejenigen Arbeiten zusammenfassen, die trotz des Winters sofort ausgeführt werden könnten.

Die Regierung befaßt sich mit dem Vorschlage des Verbandes, wonach im Interesse der zentralen Leitung sämtlicher Tiefbauarbeiten ein Landestiefbauamt gegründet werde, der ähnlich dem ausgezeichnet arbeitenden Wohnungsbaurat aus den Vorständen der einzelnen Fachsektionen des Ministeriums und aus Zivilingenieuren bestehen soll. Der Staatssekretär erklärt, daß die Errichtung einer solchen Institution wünschenswert ist. Was nun die Verteilung der Arbeitsgelegenheiten betrifft, so gab der Staatssekretär seiner Freude Ausdruck, daß der Verband, den rein kapitalistischen Standpunkt in den Hintergrund stellend, den sozialen Standpunkt zu vertreten bestrebt ist und einsieht, daß mit Vorbehalt der Fähigkeit in erster Linie die Arbeitslosen, unter diesen aber vorerst diejenigen Ingenieure zur Arbeit gelangen müssen, die vom Kriegsschauplatze zurückgekehrt sind. Die schweren Fragen der öffentlichen Arbeiten werden nur mit Hilfe des technischen Könnens und unter Berücksichtigung des sozialen Gesichtspunktes gelöst werden können.

Präsident Max Schiffer dankte dem Staatssekretär in warmen Worten für seine Ausführungen und betonte, es sei von Seiten der Regierung jetzt zum ersten Male darauf hingewiesen worden, daß die Vorbereitung der öffentlichen Arbeiten keine ausschließliche Aufgabe der Bürokraten ist, sondern daß zu ihr auch die praktischen Erfahrungen der Zivilingenieure notwendig sind. Er ersucht den Staatssekretär, dem Handelsminister mitzuteilen, daß die Zivilingenieure in der Vorbereitung der Ausführung der öffentlichen Arbeiten nicht durch egoistische Ziele, sondern nur durch die öffentlichen Interessen des schwerkranken ungarischen Vaterlandes geleitet werden. Eben deshalb wollen sich die gutsituierten Ingenieurunternehmer nicht damit be-

scheiden, die Arbeiten ihren mittellosen Kollegen zu übergeben, sondern sie sind bereit, ihre Kollegen auch mit dem erforderlichen Kapital und mit Arbeitsgeräten zu versehen. (Lebhafte Zustimmung.) Er ersucht den Staatssekretär, dieses ernste Versprechen als Gelübde dem Handelsminister zur Kenntnis zu bringen.

Staatssekretär Koloman Méhely sagte dem Verband Dank für dieses Gelübde, das sich die Generalversammlung unter lautem Jubel zu eigen gemacht hat. Er ist stolz darauf, daß seine Kollegen ihre Pflichten sofort verstanden haben, und ist überzeugt, daß das Land auf neuen Wegen zu voller Blüte gelangen wird, wenn die technisch-wirtschaftliche Richtung in der Leitung unserer Volkswirtschaft zur Geltung kommt.

Der Staatssekretär verließ hierauf unter stürmischen Eljerufen den Saal.

Der neugewählte Präsident faßte nun die nächsten Aufgaben zusammen und teilte der Generalversammlung mit, daß das Verzeichnis derjenigen Ingenieure, die auf Arbeit Anspruch haben, dem Wohnungsbaurat auf dessen Wunsch bereits übermittelt wurde und daß die Verhandlungen zwischen den Interessenten behufs rascher Verteilung der Arbeiten schon morgen beginnen werden. Der Verband wird die rasche Errichtung eines Tiefbauamtes betreiben und der Regierung hinsichtlich der baldigst durchführbaren Wege-, Brücken-, Kanal- und Eisenbahnbauarbeiten Vorschläge unterbreiten. Die technischen Aufgaben der Bodenreform kommen im Ackerbauministerium schon jetzt zur Verhandlung. Der Verband wird auch hier konkrete Vorschläge erstatten. Ferner wird der Verband auch einen Lehrkurs über die der Bodenreform vorangehenden technischen Aufnahmen veranstalten. Zum Schluß dankte der Präsident dem geschäftsführenden Direktor Géza Góda für seine großzügige hingebungs-volle Tätigkeit, die er durch die innere Umgestaltung des Verbandes und die Ausarbeitung der Richtlinien der gesamten öffentlichen Arbeiten entwickelt hat.

Wie verlautet, haben sich hier in Wien die Bauunternehmer zu einer Vereinigung zusammengesetzt und wäre es wohl erwünscht, darüber um so mehr Näheres zu erfahren, als eine Zersplitterung der Kräfte kaum zweckdienlich für alle Beteiligten sein dürfte.

Vz. P.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Die Buschtährader Bahn weist für November 1918 eine Mehreinnahme von K 742.200 aus, hievon K 195.200 für die A-Linie und K 547.000 für das B-Netz. Die Mehreinnahmen in den ersten 11 Monaten betragen 9'47 Mill. Kronen, hievon 2'78 Mill. Kronen für das Unternehmen lit. A und 6'69 Mill. Kronen für das lit. B. π.

Die Aussig-Teplitzer Bahn hat im November 1918 um K 1.043.045 mehr eingenommen. Ihre Mehreinnahmen im letzten Vierteljahre erreichten 8'6 Mill. Kronen, wovon 6'15 Mill. Kronen auf das alte Netz und 2'09 Mill. Kronen auf die Lokalbahn entfielen. π.

Den Waggonleihanstalten und anderen Unternehmungen, deren Kesselwagen seinerzeit von der Heeresverwaltung beschlagnahmt worden waren, ist vor einiger Zeit mitgeteilt worden, daß diese Wagen wieder freigegeben worden sind. Damit haben die Eigentümer aber noch nicht die Verfügung über ihre Wagen gewonnen, da sich diese in den verschiedenen neuentstandenen Staaten, zum Teil auch in Rumänien, Polen und Rußland befinden, in manchen Fällen aber auch nichts über ihren Verbleib bekannt ist. Die Frage der Vergütung für die Inanspruchnahme der Waggons dürfte langwierige Auseinandersetzungen verursachen, da ohnehin noch größere Forderungen der Waggonleihanstalten unbeglichen sind. π.

Die amtliche Bewirtschaftung der Schienenerzeugung ist in Deutschland aufgehoben worden. Der Stahlwerksverband ladet deshalb die Zechen ein, ihren Bedarf an Grubenschienen für das erste Viertel 1919 einzudecken. Die Preise bleiben unverändert. Für den an die Entente abzuliefernden Fahrpark von 12.000 Lokomotiven, 16.000 Personenwagen und 20.000 Güterwagen hat die preußisch-hessische Eisenbahnverwaltung 3300 Lokomotiven und über 70.000 Wagen im Gesamtwerte von mehr als 1600 Mill. Mark vergeben. π.

Die unerledigten Aufträge des Stahltrusts betragen zu Ende November 1918 8,125.000 t, was einer Abnahme um 228.000 t gegenüber dem Vormonate und einer solchen von 257.000 t gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres entspricht. Der Rückgang ist auf größere Verladungen zurückzuführen, denen die Eingänge an neuen Aufträgen weit nachstehen. Zurückziehungen von Aufträgen kommen nur in geringem Maße vor. Mit Jahresschluß wird die staatliche Beaufsichtigung der Stahlindustrie und der Stahlpreise wieder aufhören und nur noch das Ausfuerverbot andauern. π.

Die Baustoffindustrie hat im Jahre 1918 einen ungünstigen Geschäftsgang zu verzeichnen gehabt. So zeigt die Ziegelherzeugung gegenüber dem schon ungünstigen Vorjahre noch einen weiteren Rückgang. Eine große Ziegelei, deren Friedenserzeugung 400 Mill. Stück betrug, stellte 1918 nur 16 Mill. Ziegel her. Die Werke treffen Vorkehrungen für die nächstjährige Arbeit, indem sie die Maschinenanlagen wieder instandsetzen. Wichtig wird die

Gestaltung der Arbeiterfrage werden, da ein großer Teil der Arbeitskräfte aus dem tschechoslowakischen Gebiete stammt, dessen Wiederkehr fraglich ist. Vielfach hält man auch wegen der veränderten politischen Verhältnisse eine Abwanderung aus Wien für wahrscheinlich, was eine Beseitigung der Wohnungsnot zur Folge hätte, die eine lebhaftere Bautätigkeit verursacht hätte. In der Zementindustrie strebt man die Auflösung des Wirtschaftsverbandes an, der infolge der Bildung der Nationalstaaten die Verfügung über die Erzeugung und den unmittelbaren Verkehr mit der Kundschaft eingebüßt hat. Die in Deutschösterreich gelegenen Zementfabriken haben ihren Betrieb wegen Kohlenmangels fast gänzlich stillgelegt. π.

Von den österreichischen Brückenbauanstalten waren bis zum Abschlusse des Waffenstillstandes nur diejenigen Unternehmungen gut beschäftigt, die Kriegsbrücken herstellten. Die übrigen arbeiteten im allgemeinen nur an der Fertigstellung von Eisenbahnbrücken oder sonstigen Objekten. Für das nächste Jahr sind von keiner Seite bisher Bestellungen erfolgt. Auch die Konstruktionswerkstätten, welche noch zum Teil private Aufträge haben, können erst nach Überwindung der Kohlen- und Eisennot eine lebhaftere Tätigkeit entfalten. π.

Der Kohlenabsatz betrug in den ersten 11 Monaten des Jahres 1918 in den wichtigsten Revieren in Waggons: Brüx-Teplitz-Komotau 640.712 (im gleichen Zeitraume des Vorjahres 731.777), Falkenau-Elbogen 166.769 (165.526). Das gesamte nordwestböhmische Braunkohlenrevier hatte einen Bahnversand von 807.481 (897.303) Wagen aufzuweisen. Im Pilsener Steinkohlenrevier stellte sich der Absatz auf 42.738 (50.165), im Rossitzer Revier auf 15.369 (19.280). Der Versand des Ostrauer Gebietes erreichte 346.765 (446.609), jener des Dombrau-Karwiner Reviers 112.652 (141.961). Der Ausfall im ganzen Ostrau-Karwiner Revier belief sich auf 129.153 Waggons. π.

Die Rohölförderung. Die Kämpfe, welche zwischen den Ukrainern und den Polen geführt wurden, haben erhebliche Störungen in der Bohrtätigkeit verursacht. Wie verlautet, ist zwischen den Ukrainern und Ungarn ein Übereinkommen geschlossen worden, welches die Ausfuhr von 750 Zisternen Mineralölerzeugnissen nach Ungarn regelt. Das Boryslawer Rohölgebiet befindet sich in den Händen der Ukrainer. Hinsichtlich der westgalizischen Gruben ist zwischen Deutschösterreich und den Polen eine Vereinbarung wegen der Ausfuhr von Petroleum und Rohöl getroffen worden, die aber noch nicht recht zur Wirksamkeit gelangt ist. Wahrscheinlich werden in absehbarer Zeit die Direktionen mehrerer Petroleumunternehmen, die bisher in Wien waren, nach Galizien verlegt werden, wo sich auch die Fabriken befinden. π.

Handels- und Industrienachrichten.

Die Trifailer Kohlegewerks-Gesellschaft hat im Geschäftsjahre 1918 eine Minderförderung an Kohle zu verzeichnen, zumal die kriegerischen Ereignisse und später die politischen Umwälzungen mannigfache Störungen im Betriebe herbeiführten. Dagegen haben die Anlagen, in denen Baustoffe erzeugt werden, ein besseres Ergebnis geliefert. — Der Verwaltungsrat der „Steyrermühl“, Papierfabriks- und Verlags-gesellschaft, hat beschlossen, aus dem Ertragnis des Jahres 1918 eine Dividende von K 10 zur Ausschüttung zu bringen. — Die 26. ordentliche Generalversammlung der Gösser Brauerei-Aktiengesellschaft am 28. Dezember v. J. hat beschlossen, aus dem Ertragnisse des Geschäftsjahres 1917/18 eine Dividende von K 45 für die Aktie zu verteilen. — Die Werke der Ersten österreichischen Hanfspinnerei, Bindfaden- und Seilfabrik Lieser & Duschnitz in Pöchlarn sind in den Besitz der Ersten österreichischen Jutespinnerei und -weberei übergegangen. π.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bzw. der Priorität angegeben.)

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. Dezember 1918 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

46 a. Verfahren und Einrichtung zur Erzeugung von Schutzgas zur Sicherung feuergefährlicher Flüssigkeiten mittels einer Verbrennungskraftmaschine: Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß nur jene Teilmenge an Verbrennungsgasen zur Schutzgasbildung dem Zylinder der Verbrennungskraftmaschine entnommen wird, welche gemäß dem Abfall des Druckes der Verbrennungsgase am Ende des Verbrennungshubes bis auf den in der Schutzgasleitung herrschenden Druck gegen die letztere hin abzufließen vermögen, wogegen die restliche Teilmenge an Verbrennungsgasen während des darauffolgenden Auspuffhubes ins Freie abgeleitet wird. — Ing. Josef Muchka, Wien. Ang. 24. 9. 1915.

46 b. Steuerung für mehrere Ventile von Verbrennungskraftmaschinen, deren von einem gemeinsamen Hubkörper angetriebene Schwinghebel an ihren angetriebenen Stellen verschiedene Kreisbögen beschreiben: Die Stoßstange ist mit einem der schwingenden Hebel oder mit mehreren, die gleiche Kreisbögen beschreiben, durch eine Kugelpfanne, ein Drehgelenk o. dgl. vereinigt, während die Antriebspunkte der übrigen Schwinghebel gegen das Antriebsglied im Sinne der Pfeilhöhe ihrer Schwingbögen verschiebbar sind. — H. Büssing, Braunschweig. Ang. 4. 9. 1916; Prior. 11. 10. 1915 (Deutsches Reich).

46 b. Zylinderbefestigung für Kraftmaschinen mit kreisenden Zylindern: Die Zylinder sowie die Gehäuseöffnungen tragen derart teilweise weggeschnittene Gewinde mit senkrecht zur Zylinderachse stehenden Anzugflächen, daß die Zylinder in das Gehäuse eingesetzt und durch eine Winkeldrehung festgeschraubt werden können, worauf in die Gewindeausschnitte Ausfüllstücke eingesetzt werden. — Ing. Wilhelm Kieling, Frankfurt a. M. Ang. 22. 9. 1915.

46 b. Federanordnung an selbsttätigen, in den Kolben eingebauten Einlaßventilen von kreisenden Maschinen: 2 voneinander unabhängige, auf je eines der Ventilgegengewichte einwirkende Federn stützen sich mit ihren einander zugekehrten Enden gegen einen Stift ab, der mit seinem freien Ende in einer Verbindungs-lasche der Federbolzen und mit dem anderen Ende im Ventilgehäuse lagert. — Karl Lehmann, Berlin-Friedenau. Ang. 21. 10. 1915; Prior. 9. 4. 1915 (Deutsches Reich).

46 b. Einlaßventil mit Feder und Gegengewichten, das im Kolben einer Viertaktmaschine gelagert ist, mit selbsttätiger Öffnung bei der Saugbewegung, gekennzeichnet durch eine mit der Pleuelstange der Maschine fest verbundene Feder oder einen Nocken, die sich in der Nähe der unteren Totpunktlage gegen einen mit dem Ventil verbundenen Teil (z. B. Hebel des Schwung-

gewichtes, Verlängerung der Ventilstange) anlegen und bei der Weiterbewegung der Pleuelstange das Ventil zudrücken. — Siemens & Halske, Akt.-Ges., Berlin. Ang. 7. 8. 1915; Prior. 8. 8. 1914 (Deutsches Reich).

46 c. Kraftmaschinenanlage, die aus einer Verbrennungskraftmaschine und einer Dampfmaschine besteht, bei der zur Speisung der Dampfmaschine Dampf verwendet wird, der aus der Verlustwärme der Verbrennungskraftmaschine, besonders derjenigen der Zylinderwandung, gewonnen wird: Der Expansionsgrad im Verbrennungszylinder und der Verbrennungsdruck wird gegenüber dem üblichen herabgesetzt, aber gleichzeitig der Dampfdruck, gegebenenfalls bis über den Verbrennungsdruck hinaus, derart gesteigert, daß durch die Steigerung des Dampfdruckes, bzw. der Kühlwassertemperatur und die mit der Herabsetzung des Expansionsgrades verbundene Vermehrung der Dampferzeugung des Dampfmaschine so vergrößert wird, daß die Wärmeverluste der Verbrennungskraftmaschine ganz oder teilweise ausgeglichen werden. — Dr. Ing. Wilhelm Schmidt, Cassel-Wilhelmshöhe. Ang. 13. 6. 1916; Prior. 12. 12. 1914 (Deutsches Reich).

47 b. Kugellager für radiale und achsiale Belastung: Der innere Laufring für die Tragkugeln ist in 2 Teile zerlegt, die durch eine Gewindemuffe zusammengehalten werden und so den als inneren Laufring für die Druckkugeln dienenden Flansch festlegen, so daß die äußeren Laufringe für die Trag- und Druckkugeln als einheitliche Körper ausgeführt, trotzdem aber mit Rillen für Trag- und Druckkugeln versehen werden können. — Deutsche Kugellagerfabrik Ges. m. b. H., Leipzig-Plagwitz. Ang. 6. 8. 1917; Prior. 11. 5. 1915 (Deutsches Reich).

47 e. Ölsparvorrichtung bei Kolbenmaschinen mit einem nach den Innenraum des Kolbens ganz oder teilweise offenen Spalt im Kolbenschaft unterhalb der Dichtungsringe im Kolben, gekennzeichnet durch einen federnden und mit einer schrägen Innenfläche scharfkantig gegen die Kolbengleitbahn gerichteten Abstreifring, welche die dem Arbeitsraum des Zylinders zugekehrte, vom Zylindermantel und dem Kolbenschaft gebildete Ringfuge überdeckt und dessen Außenseite hinterdreht ist. — Dr. Alois Riedler, Charlottenburg. Ang. 21. 2. 1917.

47 e. Selbsttätige Schmiervorrichtung für Walzwerke, bestehend aus einer oder mehreren Schmierpressen, deren Kolben mittels Schraubengewinde in die zugehörigen Büchsen eingesetzt sind und durch Ratschenwerke betätigt werden: Die Gewindelänge der Schmierbüchse und die Länge der für die Betätigung durch das Ratschenwerk vorgesehenen Zähne des Kolbens sind so bemessen, daß die Klinken des Ratschenwerkes außer Eingriff mit diesen Zähnen kommen, bevor noch ein Festdrehen des Pfropfens am Boden des Topfes eintritt. — Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft, Witkowitz. Ang. 11. 2. 1916.

48 b. Eisenschutz für Kupfer und Kupferlegierungen gegen die zerstörende Einwirkung des Seewassers: Feine Eisen- oder Stahlspähne, Feilicht o. dgl. sind möglichst gleichmäßig verteilt auf die zu schützende Fläche aufgebracht und dauerhaft darauf verteilt. — C. G. Tietzens Eidam, Bautzen (Sachsen). Ang. 3. 4. 1915; Prior. 13. 6. 1914 (Deutsches Reich).

49 a. Fallhammer: Zwischen Hebeschiene, bezw. Zahnstange und Bär ist eine Bremse — Luftdruck-, Flüssigkeits- oder Reibungsbremse oder eine beliebige Kombination solcher Bremsen — eingeschaltet. — Dr. techn. Julius Urbaneck, Wien. Ang. 14. 12. 1916.

49 c. Verfahren zur Herstellung genau entfernter Bohrlöcher in Getriebekasten, Lagerständen u. dgl.: An der für die eine Getriebewelle bestimmten Stelle werden in den Kastenwänden oder Ständern Lagerungen für Kugellager oder Büchsen ausgebohrt, in letztere wird als Maßlehre eine Welle mit an ihrem freien Ende angebrachter, auf den richtigen Teilkreis des wirklichen Triebbrades abgedrehter Scheibe (oder einem Zahnrad mit genauer Zahnform) eingesteckt und hierauf werden der Getriebekasten oder die Ständer durch Supportverstellung in solche Lage zu einer mit einer Scheibe oder Zahnrad entsprechend dem anderen in Eingriff zu bringenden Triebrad versehen Bohrspindel verschoben, daß die beiden Scheiben sich berühren, bezw. die beiden Räder in richtigem Zahneingriff sich befinden, worauf mittels der Bohrspindel die Bohrlöcher für die zweite Getriebewelle hergestellt werden. — Karl Gräff, Franz Gräff und Heinrich Gräff, Wien. Ang. 10. 2. 1916.

59 c. Druckluftheber mit Schwimmer und von diesem beeinflusstem Steuerkolben: Das Gehäuse des Steuerkolbens ist mit einem einzigen, vorteilhaft zwischen dem Druckluftzu- und dem -abfuhrkanal anschließenden Lufteinlaß und -auslaß zum Flüssigkeitsbehälter ausgestattet und der Steuerkolben ist mit 2 Einschnürungen versehen, durch welche in den beiden Kolbenendstellungen der Ein- und Auslaß entweder mit dem Luftzufuhrkanal oder mit dem Luftabfuhrkanal allein verbunden ist. — Brüder Redlich & Berger, Wien. Ang. 26. 3. 1915.

60. Regelung für Kraftmaschinen, insbesondere Dampf- oder Gasturbinen in Verbindung mit Flüssigkeitsgetrieben, dadurch gekennzeichnet, daß der Druck der Arbeitsflüssigkeit des Getriebes zur Regelung für die Antriebsmaschine benutzt wird. — Vulcanwerke Hamburg und Stettin Akt.-Ges., Hamburg. Ang. 20. 3. 1914; Prior. 3. 3. 1914 (Deutsches Reich).

63 c. Differentialgetriebe für Kraftfahrzeuge mit seitlich herausziehbaren Differentialwellen und einer zur gegenseitigen Feststellung der Glieder des Getriebes dienenden Kupplung, dadurch gekennzeichnet, daß der auf der Differentialwelle geführte Kupplungskörper auch noch durch eine äußere zentrische Führung abgestützt ist. — H. Büssing, Braunschweig. Ang. 21. 6. 1915; Prior. 18. 7. 1914 (Deutsches Reich).

65 a. Eisenbetonschiff, das mit schrägen Versteifungsrippenⁿ in den Seitenwänden versehen ist, die sich von Deck bis Bodenⁿ erstrecken: Die schrägen Rippen der Seitenflächen setzen sich in den horizontalen Deck- und Bodenflächen fort mit ungefähr gleicher Steigung im Verhältnis zu der Längsachse des Schiffes, zu dem Zwecke, die von den Seitenflächen übertragenen Scherbeanspruchungen über einen möglichst großen Teil der horizontalen Flächen zu verteilen. — Porsgrunds Cementstøperi A/S., Porsgrund (Norwegen). Ang. 10. 4. 1918; Prior. 16. 10. 1917 (Norwegen).

77 d. Propellerantrieb für Aeroplane o. dgl. mit 2 auf der Welle lose und hintereinander angeordneten und mit dieser kuppelbaren Propellern: Die Propeller sind derart abhängig voneinander mit ihrer Welle kuppelbar, daß beim Einschalten der Kupplung für den einen Propeller jene für den zweiten Propeller ausgeschaltet wird, zum Zweck, den einen Propeller wirken zu lassen, während der andere leer läuft. — Jakob Löhner & Co., Wien. Ang. 27. 4. 1914.

77 d. Doppel-, bezw. Mehrdecker, bei welchem die Tragdecken durch Parallelverschiebung ohne Lösung der Längsverspannungskabel aufeinandergelegt werden können: Die Stützstreben auf der unteren Tragdecke sind in Tragpfosten gelenkig gelagert und greifen mit ihren oberen kegelförmigen Enden in kegelförmige Ausschnitte der oberen Tragdecke, in denen sie durch einen Bolzen festgeklemmt werden, der durch eine mit Gewindebohrung versehene, auf der oberen Tragdecke aufliegende, unter Klauen greifende Platte hindurchreicht und auf den Kopf der Tragstütze drückt, wobei die Länge der Tragpfosten derart bemessen ist, daß diese bei aufeinandergelegten Tragdecken durch die obere Tragdecke hindurchreichen und ein ungehindertes Umlegen der Stützstreben ermöglichen. — Luft-Verkehrsgesellschaft m. b. H., Berlin-Johannisthal. Ang. 21. 12. 1914.

77 d. Flugzeug mit durch Spanndrähte gegeneinander versteiften aufeinanderklappbaren Tragdecken: Die Befestigungspunkte der Querverspannungskabel sind auf den unteren und oberen Tragdecken derart von den Drehpunkten der vertikalen Versteifungsstreben abgerückt, daß beim Umlegen der Streben die Kabel eine Entspannung erfahren. — Luft-Verkehrsgesellschaft m. b. H., Berlin-Johannisthal. Ang. 21. 2. 1914.

80 d. Verfahren zur Herstellung hochfeuerfester Gegenstände, wie Muffeln, Tiegel, Öfen, Widerstände, Baumaterial u. dgl., unter Verwendung von Karborund: Dieser wird mit Zinkoxyd, u. zw. in einer dem Zinkoxyd gegenüber größeren Körnung, durch die eine starke Oxydation des Karborunds verhindert wird, gemischt und die Mischung in bekannter Weise geformt und gebrannt. — Walter Rudolph Just, Freiberg (Sachsen). Ang. 12. 3. 1915; Prior. 23. 3. 1914 (Deutsches Reich).

Vermischtes.

Kleine Mitteilungen.

Historischer Atlas des Wiener Stadtbildes. Der Verlag der deutschösterreichischen Staatsdruckerei wird Ende April l. J. als XVI. Band der „Arbeiten des kunsthistorischen Institutes der Universität Wien (Lehrkanzel Strzygowski)“ unter dem obigen Titel unter der Leitung von Max Eisler ein vornehm ausgestattetes, reich illustriertes Werk in einer beschränkten Auflage herausgeben, das ausgewählte Gesamtansichten und Pläne der Stadt Wien seit 1529 auf 50 großen Doppeltafeln (90 × 65 cm) in Licht- und Farbensteindruck nebst 20 Seiten Text mit vielen Abbildungen enthalten wird. Die buch künstlerische Ausstattung rührt von Dr. Rudolf Junkher. Auf das Werk wird beim genannten Verlag und bei allen Buchhandlungen eine Subskription bis Mitte Februar 1919 eingeleitet. Der Subskriptionspreis, den der Sz. Ladenpreis wesentlich übersteigen wird, beträgt K 250. Das Werk wendet sich an die Vertreter der verschiedensten Wissenschaften, der Denkmalpflege und des Heimatschutzes, an die Architekten und Städtebauer sowie an die Liebhaber und Sammler.

Entwendete Vermessungsinstrumente. Der Gartenarchitekt Anton Horniak, Wien, XVIII/1, Theresiengasse 7, dem 2 Instrumente zu Terrinaufnahmen entwendet wurden, ersucht uns in der Hoffnung, daß diese hiedurch allenfalls zustande gebracht werden könnten, die nachfolgenden Mitteilungen zu veröffentlichen. Die in Rede stehenden Instrumente sind 1. ein Tachymeter (Theodolit), Marke Gebrüder Fromme, Wien, XVIII., mit repetierendem Horizontalkreis mit Grad- und Prozentteilung und einem Nonius; aufsteckbarer Vollkreis; Boussole in $\frac{1}{3}^{\circ}$ geteilt mit Zulegplatte. Das Instrument ist schwarzbraun patiniert und war in einem lichtgelb polierten, messingbeschlagenen Kasten mit Tragurt untergebracht. 2. Ein Photoapparat, Marke Minnigraph, mit Steinheil-Tripel-Anastigmat F 3.5 und schwarzem Lederüberzug in starker brauner Rindsledertasche. Sollte eines dieser Instrumente einem der Leser zum Kaufe angeboten werden, so bittet der Bestohlene, hievon der Wiener Polizei-Direktion Mitteilung machen zu wollen. Für die Zustandebringung der beiden Instrumente wird eine Belohnung von K 300 gewährt.

Vereinsangelegenheiten.

Bericht über die 7. Wochenversammlung am 11. Jänner 1919.

Vorsitzender: Vizepräsident Mayröder.
Schriftführer: Sekretär Schanzer.

Der Vorsitzende begrüßt die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und macht Mitteilung über die nächststfindenden Versammlungen. Er gibt ferner bekannt, daß sich das Präsidium an die o.-ö. Landesregierung mit einer Eingabe gewendet hat, in der um Beschleunigung der Entscheidung, be-

treffend das Donau-Wasserkraftwerk Wallsee, ersucht wird. Endlich ersucht der Vorsitzende um Entschuldigung des verspäteten Erscheinens des letzten „Zeitschrift“-Heftes, das durch das Zusammentreffen mehrerer hindernder Umstände (Erkrankung des Betriebsleiters, früherer Betriebsschluß in der Druckerei, Minderleistung der Druckerei während der Feiertagswoche und die schlechten Postverhältnisse) verursacht war. Das Präsidium wird alles aufbieten, um die Wiederholung solcher Verspätungen zu verhindern.

Zum Worte meldet sich hierauf Direktor Ing. Fogowitz, der in längeren Ausführungen auf die Notwendigkeit hinweist,

außer der Kohlenersparnis durch die Ausnutzung der Wasserkräfte auch in der übrigen Verwendung der Kohle Ersparnisse zu erzielen. Solche Ersparnisse sind insbesondere in der chemisch-technischen Industrie, dann bei den sonstigen Industriebetrieben und bei den Haus- und Nutzfeuerungen anzustreben. Redner stellt daher folgenden Antrag: „Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein beschließe, einen Ausschuß einzusetzen, welcher abgesehen von der Nutzbarmachung der vorhandenen Wasserkräfte die Frage studiert, bei welchen Gelegenheiten und auf wirtschaftlichen Gebieten in Deutschösterreich Kohle erspart werden kann, und welcher Vorschläge zur Erzielung solcher Ersparnisse zu erstatten hat. Die Anzahl der Mitglieder, aus welchen dieser Ausschuß bestehen soll, möge der Verwaltungsrat bestimmen. Die Wahl dieses Ausschusses ist in einer der nächsten Sitzungen baldmöglichst vorzunehmen.“

Der Antrag wird genügend unterstützt; der Vorsitzende erklärt daher, ihn der geschäftsordnungsmäßigen Behandlung zuführen zu wollen.

Weiter ergreift Hauptmann Ing. Blau das Wort: „Ich habe mir erlaubt, mich zum Worte zu melden, um im Namen derjenigen meiner Kameraden zu sprechen, welche im Felde draußen waren, zurückgekommen sind und vor dem Nichts stehen. Unser Verein hat es ungefähr vor 2½ Monaten unternommen, diesen Kollegen die Möglichkeit zu verschaffen, in ihren Beruf zurückzukehren. In diesen Belangen wurde unter anderem auch eine Eingabe an das Staatsamt für Sachdemobilisierung gerichtet, wo viele technische und technisch-kommerzielle Stellen nicht mit jenen Personen besetzt sind, die die Qualifikation haben. Eine große Protektionswirtschaft hat dort geherrscht und jenen Stellen verschafft, welche die besten Beziehungen hatten. Vor 3 Tagen hat im Staatsamt für soziale Fürsorge eine Enquete stattgefunden, in welcher ich die Ehre hatte, die Interessen der Technikerschaft zu vertreten. Ich kann nicht verhehlen, daß ich die Empfindung habe, daß das soziale Verständnis im Staatsamt für soziale Fürsorge noch nicht geweckt ist. Meiner Ansicht nach ist es Aufgabe unseres Vereines, daß er nicht nur die Wissenschaft, sondern auch in sozialer Hinsicht die Interessen seiner Mitglieder vertritt und dieser schönen Aufgabe auch durch weitere energische Verfolgung seiner an das Staatsamt für Heerwesen speziell auch bezüglich der Sachdemobilisierung gerichteten Eingabe nachgeht. Der Wirtschaftsverband der nichtaktiven Offiziere, dessen Vizepräsident ich bin, wird sich dem Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereine im Sinne eines gemeinsamen Vorgehens gerne zur Verfügung stellen, um dieser Eingabe den entsprechenden Nachdruck zu verleihen. Dieser Nachdruck wird auch dadurch verliehen werden, indem unsere Mitglieder, welche über reiche Erfahrungen verfügen und auch den nötigen Einfluß besitzen, dahin wirken, daß unsere Eingabe mit dem nötigen Ernste entgegengenommen werden. Soweit ich informiert bin, habe ich den unangenehmen Eindruck gewonnen, daß dieser Ernst nicht vorhanden ist, man uns vielmehr mit guten Worten abspeisen will. Das war vor Jahren möglich, das können und wollen wir uns aber heute nicht mehr bieten lassen. Im Vereine sind heute über 600 stellenlose Mitglieder vorgemerkt; das ist aber nur ein Bruchteil der tatsächlich stellenlosen Techniker, welche heute vom Staatsamt für soziale Fürsorge mit einem Taggelde von K 6, wie jeder Kohlenschipper, abgefertigt werden sollten, wogegen wir uns ganz energisch verwahrt haben. Ich möchte das Ersuchen stellen, die entsprechenden Schritte zu unternehmen, daß der Gewerkschaft, die in Aufstellung begriffen, aber scheinbar bis heute noch nicht zu effektivem Leben gekommen ist, der Lebenshauch eingeblasen wird und daß dieser Lebenshauch auch dort verspürt wird, wo er bisnun fehlte und wo für die Technikerschaft etwas getan werden kann.“ (Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende erwidert, daß er die Anregungen Ing. Blaus in der nächsten Verwaltungsratssitzung zwecks weiterer Behandlung vorbringen werde.

Hiezu bemerkt Direktor Ing. Leopold Mayer Folgendes: „Anschließend an die Worte des Herrn Ing. Blau kann ich seine Ansicht, daß das Staatsamt für soziale Fürsorge besonders

für sozialpolitisch-technische Fragen kein Verständnis hat, nur bekräftigen. (Beifall.) Am 19. Dezember 1918 ist das Gesetz, betreffend die tägliche 8stündige Arbeitszeit, erschienen und mit der Wirkung vom 7. Jänner 1919 in Kraft getreten. Das Gesetz ist von einer sehr schlechten und oberflächlichen Mache, die nicht mehr übertroffen werden kann. Es ist wieder der alte Fehler begangen worden, daß ein Gesetz, welches heute die kleine deutschösterreichische Volkswirtschaft mit riesigen Summen belastet, ohne jede Sachkenntnis gemacht wurde. Fast unglaublich muß erscheinen, was bei der Schaffung dieses Gesetzes passiert ist. Nach § 1 des Gesetzes wurde die wöchentliche Arbeitszeit für jugendliche und weibliche Hilfsarbeiter mit 44, für Hilfsarbeiter mit 48 Stunden festgesetzt. Wenn Sie die Verhältnisse in den Fabriksbetrieben betrachten, wo Männer gemeinsam mit Frauen arbeiten, wird es Ihnen als Techniker wohl einleuchtend sein, daß die ungleiche Arbeitszeit von Männern und Frauen nicht aufrechterhalten werden kann.

Warum ist aber die 44stündige wöchentliche Arbeitszeit für jugendliche und weibliche Hilfskräfte in das Gesetz aufgenommen worden? Das ist eine ganz eigenartige Sache, welche verdient, in der Geschichte der Gesetzgebung der deutschösterreichischen Republik festgehalten zu werden. Es ist nämlich in der Nationalversammlung ein Abstimmungsfehler unterlaufen; am meisten waren über das Ergebnis der Abstimmung die Sozialdemokraten überrascht, die aber so einsichtig sind, diese Gesetzbestimmung jetzt als unmöglich anzuerkennen.

Nachdem bei den Beratungen über die Durchführung dieses Gesetzes zwischen den Vertretern der Industrie und der Arbeiterschaft der Vertreter des Staatsamtes für soziale Fürsorge Herr Sektionschef Dr. Kautzky auf dem Standpunkt verblieb, daß eine Änderung des Gesetzes dormalen unmöglich sei, hat es sich darum gehandelt, die unmögliche Bestimmung des § 1 unschädlich zu machen. In fast allen Gesetzen, welche wir besitzen, ist ein sogenannter Kautschukparagraph aufgenommen, in diesem Falle der § 6. Nun wird mit Hilfe des § 6 das Gesetz umgangen. (Rufe: Hört!)

Jeder vernünftig denkende Sozialpolitiker wird die Errungenschaft, welche die Arbeiterschaft mit der täglich 8stündigen Arbeitszeit erzielt hat, nur begrüßen. Ob aber gerade der jetzige Zeitpunkt in Deutschösterreich der richtige gewesen ist, ein solches Gesetz zu erlassen, muß ich wohl bezweifeln. (Beifall.) Wir dürfen ja nicht vergessen, daß sich aus Trümmern des zusammengebrochenen österreichischen Staates die kleine deutschösterreichische Republik gebildet hat mit Grenzen, die noch gar nicht festgelegt sind, und mit einer Einwohnerzahl, die auch noch nicht feststeht, die aber, wenn wir auf Deutschböhmen und die Sudetenländer verzichten müßten, gewiß nicht höher als mit 6½ Mill. anzunehmen sein wird. Außerdem darf man nicht vergessen, daß nunmehr die geographische Lage unserer Hauptstadt gegenüber den Staatsgrenzen eine außerordentlich ungünstige geworden ist. Wien absorbiert von der gesamten deutschösterreichischen Bevölkerung mehr als 1/3 und von diesem Drittel ist wieder nahezu 1/3 Industriebevölkerung. Das sind ganz ungesunde Verhältnisse der Arbeiterverteilung. Außerdem sind infolge der elenden Wiener Wohnungsverhältnisse, der großen Unterernährung und der durch das Großstadtleben verursachten geringeren Arbeitsfreudigkeit die Wiener Arbeiter minder leistungsfähig als jene auf dem Lande. Deutschösterreich kann sich nicht aus Eigenem mit Lebensmitteln versehen, uns fehlen die Kohlen, viele Roh- und Hilfsstoffe und der Zugang zum Meere ist uns abgeschnitten. Daher ist die deutschösterreichische Industrie und darunter besonders die Wiener Industrie unter allen Industrien des Kontinents am schlechtesten daran und trotz aller dieser Umstände hielt es das Staatsamt für soziale Fürsorge angezeigt, mit dem 8stündigen Arbeitstag die ohnehin zusammengebrochene deutschösterreichische Industrie neuerlich sehr schwer zu belasten.

Ich sage nochmals, mit Freude muß jeder sozialpolitisch denkende Techniker es begrüßen, wenn die Arbeiterschaft die 8stündige Arbeitszeit erringt, doch muß die Regelung international geschehen (lebhafter Beifall), weil wir sonst gegen-

über den anderen Staaten in wirtschaftlicher Beziehung in den Hintergrund gedrängt werden.“ (Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende lädt hierauf Architekten Ing. Dr. Karl H. Brunner ein, den angekündigten Vortrag über „Die Verwertung der Kriegsbauten“ zu halten.

Aus dem reichen Inhalte des Vortrages, der beifälligste Aufnahme findet, wird im nächsten Hefte der „Zeitschrift“ das Wesentlichste zum Abdruck gelangen.

Vizepräsident: „Ich bitte den Herrn Vortragenden, für seine zeitgemäßen Ausführungen, die für uns besonderen Wert haben, unseren wärmsten Dank entgegenzunehmen.“ (Lebhafter Beifall.)

Schanzer.

Berichte aus den Zweigvereinen.

Zweigverein Pilsen.

Bericht über die Geschäftsversammlung am 10. April 1918.

Der Begrüßung der zahlreich erschienenen Mitglieder durch den Obmann Direktor Ing. F. Spalek folgt der Bericht des Schriftführers zunächst über den Einlauf, insbesondere über die Tätigkeit des Zweigvereines in Angelegenheit der „Vereinheitlichung in Industrie und Technik“; zu diesem Punkte erstattet Sekretär Ing. Doerfel einen eingehenden Bericht über die am 16. März in Wien stattgefundene Versammlung. Nach der an diese beifällig aufgenommenen Referate anschließenden Wechselrede wird den beiden Berichterstattern der Dank der Geschäftsversammlung ausgesprochen und dann Werksdirektor Dr. v. Karabacek ersucht, die Wünsche des Zweigvereines, insbesondere bezüglich der Zuziehung der Presse zu dieser wichtigen Aktion, der am 20. Mai stattfindenden Versammlung des Hauptvereines zu übermitteln. An Stelle des infolge Wechsels des Berufsstandes aus dem Vorstande scheidenden Kassiers Ing. Kroh, dem der Dank der Versammlung für seine Tätigkeit ausgesprochen wird, übernimmt Ing. K. Richter die Führung der Kassegeschäfte. Hierauf erfolgt die einstimmige Wahl des Schriftführers zum Vertreter des Zweigvereines in Verwaltungsrate des Hauptvereines. Nach kurzen Mitteilungen über die Mitgliederbewegung, vor allem über die Inangriffnahme einer Propaganda für den Eintritt neuer Mitglieder in den Verein, schließt der Vorsitzende die Versammlung.

* * *

Bericht über die Geschäftsversammlung am 5. Juni 1918.

Die Beratungen dieser unter dem Vorsitze des Obmannes Direktors Ing. F. Spalek stattgehabten Versammlung erstrecken sich zunächst außer über den Einlauf auch wieder auf die „Vereinheitlichung in Industrie und Technik“. In letzterer Angelegenheit wird beschlossen, Schreiben an den Reichsverband der Österr. Ingenieure zu richten. Dann wird der Antrag des Schriftführers, den Hauptverein aufzufordern, die Umwandlung der bestehenden österr. Ingenieurvereine zu Zweigvereinen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines in die Wege zu leiten, einstimmig angenommen. Sekretär Ing. Doerfel wird in den Vorstand des Zweigvereines kooptiert. Mit dem ausführlichen Kasseberichte des Ing. K. Richter und einem interessanten Referate des Professors Ing. Kaiserreiner „Zur Titelfrage“ schließt die zahlreich besuchte Versammlung.

Der Schriftführer:

Professor Ing. Artur Günther,
k. k. Fachvorstand.

Bekanntmachung der Vereinsleitung.

Eine große Anzahl von Bibliothekswerken ist, wie die hiesigen Vormerkungen ausweisen, seit langer Zeit entlehnt. Es ist notwendig, Ordnung in der Vereinsbücherei zu schaffen. Die Vereinsmitglieder werden dringlich ersucht, alle seit länger als einem Monat entlehnten Werke binnen 14 Tagen zurückzustellen, weil sonst gemäß der Bibliotheksordnung vorgegangen werden müßte, was nicht nur dem Verein, sondern auch dem Entlehner vermeidbare Auslagen verursachen würde.

Wien, im Dezember 1918.

Der Präsident:
L. Baumann.

Eigentum des Vereines. — Verantwortlicher Schriftleiter: Dpl. Ing. Dr. Martin Paul. — Druck von R. Spies & Co. in Wien.
Verlag Urban & Schwarzenberg, Wien, I. Maximilianstraße 4.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 10. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 25. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Oberbaurat Ing. Paul Dittes: „Einige Fragen der elektrischen Vollbahntraktion, besprochen an Hand der Entwicklung der elektrischen Zugförderung in der Schweiz“ (Lichtbilder).

TAGESORDNUNG

der 11. (außerordentlichen Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Freitag den 31. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Bericht des Ausschusses für technisch-wirtschaftliche Staatsnotwendigkeiten: „Notwendige Maßnahmen zur Anpassung der wirtschaftlichen Ausnützung der Kohle an unsere gegenwärtige wissenschaftliche und technische Erkenntnis“; Berichterstatte Professor Dpl. Chem. Ing. Josef Klauzy.

TAGESORDNUNG

der 12. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 1. Februar 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Professor Dr. Hugo Strache: „Die technischen Grundlagen der Kohlenvergasung“.

TAGESORDNUNG

der 13. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 8. Februar 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Dozenten Ing. Dr. M. Dolch: „Die wirtschaftlichen Grundlagen der Kohlenvergasung“.

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant Deierl (Nibelungengasse).

Persönliches.

Ing. Leo Kirsten wurde zum Konstrukteur an der Lehrkanzel für Luftschiffahrt und Automobilwesen an der Technischen Hochschule in Wien bestellt.

Ing. Samuel Morgenstern, Bauoberkommissär der österr. Staatsbahnen, wurde an der Technischen Hochschule in Brünn zum Doktor der technischen Wissenschaften promoviert.

Zeitungsausschuß 1919. Ihm gehören an: Ing. Philipp B i a c h, Dpl. Forstwirt; Ing. Ludwig C z i s c h e k, beh. aut. Zivilingenieur f. Maschinenbau, Professor i. R.; Ing. Emil E n g e l, Oberstaatsbahnrat; Ing. Hugo F a b e r, Oberstaatsbahnrat; Ing. Hugo F a c h, Obergeringenieur, Prokurist der Österr. Siemens-Schuckert-Werke; Dr. Dagobert F r e y, Architekt, Privatdozent a. d. Techn. Hochschule; Ing. Eduard G o e d i c k e, Direktor a. D.; Ing. Karl H o f f m a n n, Architekt, Konstrukteur a. d. Techn. Hochschule; Ing. Dr. Gabriel J a n k a, Oberforstrat, a. ö. Professor d. Hochschule für Bodenkultur; Ing. Dr. August K a n n, Obergeringenieur, Prokurist der Österr. Siemens-Schuckert-Werke; Ing. Fritz K r a u s s, beh. aut. Inspektor der Dampfkessel-Untersuchungs- und Versicherungs-Gesellschaft a. G.; Dr. Karl O e t t i n g e r, Adjunkt a. d. Techn. Hochschule; Ing. Dr. Heinrich P a w e c k, a. ö. Professor der Techn. Hochschule; Ing. Dr. Max P e r n t, Oberstaatsbahnrat; Ing. Vincenz P o l l a c k, a. ö. Professor der Techn. Hochschule; Ing. Ludwig R a i n e r, Ingenieur; Ing. Josef R ö t t i n g e r, beh. aut. Zivilingenieur f. d. Bauwesen, Baurat, Professor a. d. Staatsgewerbeschule i. R.; Ing. Dr. Josef R o t h m ü l l e r, beh. aut. Zivilingenieur f. Maschinenbau; Ing. Alexander S w e t z, Oberbaurat d. Stadtbauamtes; Ing. Viktor T i s c h l e r, Patentanwalt; Ing. Wilhelm V o i t, Oberbaurat d. Stadtbauamtes; Ing. Emil W e i n b e r g e r, Staatsbahnrat; Ing. Siegmund W e l l i s c h, Baurat d. Stadtbauamtes; Ing. Gustav W i t t, Oberkommissär, ständ. Mitglied des Patentamtes. In der Sitzung am 15. Jänner l. J. wurden gewählt zum Obmann Professor Ing. Vincenz P o l l a c k, zum Obmannstellvertreter Oberstaatsbahnrat Ing. Emil E n g e l.

Zur Neuordnung der deutschösterreichischen Staatsbahnverwaltung.

Vortrag, gehalten in der Vollversammlung am 21. Dezember 1918 von Unterstaatssekretär **Ing. Bruno R. v. Enderes.**

Hochansehnliche Versammlung!

Wenn ich es heute wage — zwar nicht zum ersten Male von diesem Platze aus, aber zum ersten Male vor den Mitgliedern des Ingenieur- und Architekten-Vereines — zu sprechen, so bin ich mir wohl bewußt, daß eine Enttäuschung fast unausbleiblich ist. Sie sind hier gewohnt, zusammenfassende Darstellungen über abgeschlossene wissenschaftliche Untersuchungen, über eine durchgeführte Arbeit, über einen ausgereiften Plan entgegenzunehmen. Wenn ich heute vor Sie hintrete, so geschieht dies aber keineswegs, um Ihnen eine solche abschließende Darlegung zu bieten, sondern vielmehr, um Ihnen nur in großen Umrissen ein Bild von einer Aufgabe zu geben, die sich berghoch vor uns auftürmt.

Ich habe für meinen Vortrag den Titel gewählt „Zur Neuordnung der deutschösterreichischen Staatsbahnen“. Mit dieser allgemeinen Bezeichnung wollte ich schon andeuten, daß es sich hier nicht nur um die engere Frage der „Reorganisation“, sondern um ein ganzes Knäuel von Fragen, unter denen die eigentliche Reorganisation zwar die wichtigste ist, die aber in ihrer Gesamtheit einer glücklichen Lösung harren, um eine Art Bauprogramm für den künftigen Neubau handelt. Seit vielen Jahren ist die Frage der Organisation unserer Staatseisenbahnverwaltung nicht von der Tagesordnung der öffentlichen Erörterung abgesetzt und es ist viel wertvolle Vorarbeit geleistet worden, ja wiederholt standen wir scheinbar an der wirklichen Durchführung. Noch der letzte k. k. Eisenbahnminister hat vor etwa einem Jahre die Neuordnung in Angriff nehmen wollen, mußte sie aber doch wieder zurückstellen; denn sie konnte damals überhaupt nicht oder wenigstens nicht gründlich gelöst werden; warum, das werde ich Ihnen später anzudeuten versuchen. Die für die Lösung dieser Aufgabe maßgebenden Voraussetzungen haben sich aber nunmehr vollkommen und in so wesentlichen Punkten verändert, daß einerseits ein wahrer Berg von Schwierigkeiten überwunden, eine ganze Reihe von Vorfragen gelöst werden muß, bevor wir an die Lösung der Hauptfrage herantreten können; der ungeheuerere Umsturz hat andererseits so große Veränderungen in der Weltstellung und in den inneren Verhältnissen unseres engeren Vaterlandes geschaffen, daß eine schnelle und gründliche Durchführung dieser Neuordnung unabweislich nötig wird. Die Dringlichkeit ist so groß, daß sozusagen kein Tag verloren werden darf. Da die Voraussetzungen und Grundlagen für die künftige Neugestaltung noch ganz unsicher sind, so kann die eigentliche Arbeit erst in einigen Monaten, wahrscheinlich erst nach Abschluß der Friedenskonferenz geleistet werden. Damit aber dann wirklich die Tat eintreten kann, müssen alle berufenen Stellen und Kreise, insbesondere das Staatsamt für Verkehrswesen, sofort alle Vorarbeiten in Angriff nehmen, die nötig sind, um späterhin bei der Wahl einer bestimmten Organisationsform als feste Grundlagen zu dienen.

Ich muß Ihnen zunächst ein flüchtiges Bild der Entwicklung geben, die die k. k. österreichische Staatseisenbahnverwaltung seit der Geburtsstunde des selbständigen k. k. Eisenbahnministeriums genommen hat. Im großen und ganzen stammt die Organisation der österreichischen Staatseisenbahnverwaltung, die vor dem Zusammenbruch in Geltung war, aus dem Jahre 1896. Damals hat man das Dreiinstanzensystem (Direktion, Generaldirektion, Handelsministerium) fallen gelassen und ebenso wie die preußische,

bis heute ziemlich mustergültige Staatsbahnverwaltung (das Zweinstanzensystem angenommen¹⁾). Wir hatten also Staatsbahndirektionen, die unmittelbar der obersten Verwaltungsbehörde, nämlich dem Eisenbahnministerium, unterstellt waren. Das Organisationsstatut vom Jahre 1896 gab theoretisch den Direktionen weitgehende Befugnisse, ähnlich wie in Preußen. Zur Behandlung gewisser gemeinsamer Angelegenheiten bestanden Hilfsstellen des Eisenbahnministeriums, u. zw. das Tarifierstellungs- und Abrechnungsbureau für die Vorbereitung und Durchführung der tarifarischen und kommerziellen Maßnahmen des Eisenbahnministeriums, das Zentralwagendirektionsamt für die einheitliche Verfügung und Abrechnung über den Wagenpark der österreichischen Staatsbahnen und seit dem Jahre 1901 auch die Eisenbahnbaudirektion, die die zeitweise außerordentlich reiche Neubautätigkeit im Auftrage und namens des Eisenbahnministeriums zu leiten hatte. Außerdem bestand — u. zw. im Gegensatz zu den bisher aufgezählten Hilfsstellen, die im Verordnungswege errichtet worden waren, auf Grundlage eines Gesetzes — die Generalinspektion der österreichischen Eisenbahnen.

Die theoretisch allen Anforderungen der damaligen Zeit entsprechende Organisation von 1896 hat bald zu lebhaften Klagen in vielerlei Hinsicht Anlaß gegeben. Diese Klagen erstreckten sich hauptsächlich auf Schwerfälligkeit des Geschäftsganges, unter dem vornehmlich die Geschäftswelt, aber auch der Dienstbetrieb selbst zu leiden hatten, und auf Kostspieligkeit der Verwaltung, die den Steuerträgern schmerzlich fühlbar war.

Alle Eisenbahnminister der letzten Jahre, die ja zu den ersten deutschen Fachmännern gehören, hatten in voller Erkenntnis der Sachlage die ehrliche Absicht, die notwendige Neuordnung herbeizuführen. Stärker als sie aber und als ihr Wille waren zuerst die österreichischen Verhältnisse und dann der unselige Krieg, der auch diese Bestrebungen unter einem Berg von Geröll verschwinden ließ. Die Berechtigung der Klagen hat auch die k. k. Regierung rückhaltlos anerkannt. Schon im Jahre 1905 hat der damalige Ministerpräsident Baron **G a u t s c h** im Abgeordnetenhaus erklärt, daß eine den vielgestaltigen Bedürfnissen des Verkehrs in freieren Formen Rechnung tragende Reorganisation der Staatsbahnverwaltung in Aussicht genommen sei. Im Jahre 1908 hat Dr. v. **D e r s c h a t t a** sowohl im Abgeordnetenhaus wie auch im Staatseisenbahnrat die Inangriffnahme der Reform der Staatsbahnen angekündigt und hiebei eine Verbilligung der Verwaltung unter gleichzeitiger Vereinfachung und Beschleunigung des Geschäftsganges in Aussicht gestellt. Die Frucht der eifrig betriebenen Studien war eine Vorlage, die dem Staatseisenbahnrat im Jahre 1909 unterbreitet und von diesem im Jahre 1911 begutachtet wurde. Auch die Minister **W r b a** und **Baron F o r s t e r** und **Baron R ö l l** als Leiter des Eisenbahnministeriums haben sich eifrig mit dieser Frage beschäftigt und, wie schon erwähnt, hat sie der letzte k. k. Eisenbahnminister **Baron B a n h a n s** noch am Anfang dieses Jahres im Schoß des Ministeriums neu aufgerollt. Alle diese Männer haben also das Ziel stets vor Augen gehabt und sich bemüht, ihm näher zu kommen. Aber alles scheiterte, u. zw. hauptsächlich an den nationalen und politischen Verhältnissen Österreichs. Und hier muß ich eine große Abschweifung machen. Mit großer Zähigkeit haben sie den Weg verfolgt, den ihnen nicht nur ihre

¹⁾ Der Ausdruck „Instanz“ wird hier eigentlich fälschlich angewendet.

beschworene Pflicht, sondern auch die damalige Auffassung des weitaus überwiegenden Teiles unseres deutschösterreichischen Volkes gewiesen hat: den Weg der Verteidigung des Gesamtnetzes gegen die andrängenden Gelüste der nichtdeutschen Völker.

Die politische Frage, ob diese Auffassung unserem Volke zum Heil gedient hat oder nicht, wollen wir ganz aus dem Spiel lassen, weil sie mit unserer Aufgabe nichts zu tun hat. Immerhin müssen wir gerade in diesem vorwiegend der exaktwissenschaftlichen Ermittlung objektiver Wahrheit gewidmeten Saale feststellen, daß die Deutschösterreicher selbst dem ehemaligen Eisenbahnministerium wegen jedes noch so geringen, durch die Verhältnisse erzwungenen Zurückweichens von der Linie der Verteidigung des Deutschtums und der sogenannten gesamtstaatlichen Bedürfnisse heftigste Vorwürfe gemacht haben.

Wie weit es im alten Österreich gelungen ist, die Forderungen der Deutschen und der Wehrmacht nach Erhaltung des Zusammenhanges, u. zw. insbesondere bei den Staatsbahnen, die gleich dem Heere überall, auch in Galizien, die deutsche Dienstsprache hatten, zu erfüllen, darüber gingen damals die Meinungen weit auseinander. Als Beweis dafür, daß in Wahrheit bei der Verteidigung des Reichsgedankens und damit des deutschen Einflusses im Eisenbahnwesen große Anstrengungen gemacht und tatsächlich die überragende Stellung des Deutschtums gewahrt wurde, mag Ihnen die Feststellung genügen, daß die gleichzeitige Entfernung aller deutschen Beamten, Unterbeamten und Diener das Eisenbahnwesen mancher der nichtdeutschen Nationalstaaten für einige Zeit geradezu lähmen würde. Unsere deutschösterreichischen Staatsbahnen umfassen — je nachdem die gesetzlich festgelegten Grenzen Deutschösterreichs von der Friedenskonferenz voll anerkannt oder auf das äußerst denkbare Mindestmaß eingeschränkt werden — rund 37 oder 26% des alten k. k. Netzes. Demgegenüber ist der Anteil der Deutschen unter den Beamten des früheren k. k. Netzes auf rund 63% und der der Unterbeamten und Diener auf rund 50% zu veranschlagen.

Die durch die Auffassung der damaligen Zeit gegebene Notwendigkeit, die Eisenbahnen als militärisch-politisches Machtmittel des österreichischen Gesamtstaates zu erhalten, hat aber leider auf die Bestrebungen nach einer nur auf fachliche Erwägungen gestützten Neuordnung lähmend gewirkt; denn jede solche Reform hätte eine Erweiterung der Machtbefugnisse der Direktionen bringen müssen, jede Änderung hätte das zentralistische Gefüge gelockert, die deutsche Dienstsprache und damit den militärischen Wert der Staatsbahnen gefährdet und die Bestrebungen nach Verklärung oder Nationalisierung der Eisenbahnen gekräftigt.

Die Gründe, warum eine theoretisch richtige Organisation in der Praxis in so hohem Maße versagte, waren sehr verschiedener Natur. Noch unter der alten Regierung des Gesamtstaates wurden als solche Gründe angegeben:

Durch die vorzeitige Auflösung der Generaldirektion gelangten ins Eisenbahnministerium von vornherein auch eine Menge von Angelegenheiten, die eigentlich nach der Organisation zu den Staatsbahndirektionen gehört hätten.

Weiterhin hat man schon damals öffentlich die Schwierigkeiten angeführt, die aus der nationalen Zusammensetzung Österreichs sich ergeben haben.

Ferner wies man auf das Anwachsen des österreichischen Staatsbahnnetzes hin. Schon im Jahre 1906, als das österreichische Staatsbahnnetz ungefähr den doppelten Umfang wie 1896 erreicht hatte, zeigte sich, daß die Organisation von 1896, so wie sie tatsächlich durchgeführt war, auf diesen Umfang nicht mehr passe. Die großen Verstaatlichungen der Jahre 1906 bis 1908 verschärften diesen Zustand ganz außerordentlich. Das Netz schwoll

auf 20.000 km an, die neu eingegliederten Direktionen mußten zum Teil aus politischen Gründen, zum Teil, weil die Änderung ihrer Organisation ohne gleichzeitige Neuorganisation des gesamten Staatsbahnnetzes untunlich schien, ungefähr so übernommen werden, wie sie bei den Privatbahnen bestanden hatten. Die Folge davon war eine große Ungleichheit im Umfange der Direktionsbezirke, der von 392 bis 1893 km schwankte; es bestanden Richtungs- und Gebietsdirektionen für die großen verstaatlichten Privatbahnen, Zwischenstellen, Inspektionen oder Inspektorate, die die übrigen Direktionen nicht kannten, kurz es bestand größte Verschiedenheit der Einrichtungen, wo Einheitlichkeit am Platze gewesen wäre.

Dazu kamen noch andere Gründe, die die Organisation von 1896 unhaltbar machten, Gründe, die unter der alten Staatsform öffentlich kaum erörtert werden konnten, die man aber heute im Dienste geschichtlicher Wahrheit ganz öffentlich zergliedern kann.

Der hauptsächlichste dieser Gründe war die Gefahr, daß jede Erweiterung der Direktionsbefugnisse, jede Verschiebung der Verantwortlichkeit nach unten Folgen nach sich ziehen mußten, die der damaligen — ich betone scharf der damaligen — Auffassung des österreichischen Staatsgedankens schnurstracks zuwider liefen. Es war nicht möglich, allen Direktionen deutsche Leitung zu geben; in Galizien war dies von vornherein ausgeschlossen und dort hat denn auch die polnische Auffassung der Pflichten der k. k. Staatsbeamten gegen den Staat sonderbare Blüten getrieben. Der Einfluß der Politiker und der vermögenden Volksgenossen hat dort eine „westliche“ Verwaltung geradezu unmöglich gemacht. Als schlagenden Beweis möchte ich die Jahresrechnungen der berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherungsanstalt und der Krankenkasse anführen und den Umstand, daß es unmöglich war und blieb, das ebenso einträchtige als einträgliches Zusammenspiel der Bahnärzte und der Bediensteten auszurotten. Daß unter dem angeblichen Zwang der Kriegsereignisse die Ausgabenwirtschaft dort geradezu haarsträubende Formen annahm, weiß ich aus eigener Anschauung — ebenso, wie machtlos die k. k. Regierung beim besten Willen diesen Verhältnissen gegenüberstand. Die Folge davon war ein Verzweigungskampf, in dem das Ministerium, um die Zerfaserung und Verklärung der k. k. Staatsbahnen „via facti“, wie ein hübscher österreichischer Fachausdruck dies nennt, zu verhindern, fortwährend Angelegenheiten an sich zog, die eigentlich den Direktionen obliegen hätten sollen. Den Schlußpunkt auf diese Entwicklung setzte der Krieg. Die Erscheinungen, die sich beim Beginn des Krieges in Galizien zeigten und die aus zahllosen unter Diensteid abgegebenen Aussagen einwandfrei erweisbar sind, führten schließlich dazu, daß die eigentlichen Betriebsabteilungen des Eisenbahnministeriums, insbesondere diejenigen für Verkehr und Zuförderung tatsächlich die Wirksamkeit einer Generaldirektion ausübten, ein Zustand, der, abgesehen von der furchtbaren Überlastung der betroffenen Beamten, auch sonst unerträglich war.

Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, daß den Militäreisenbahnbehörden, insbesondere der Zentraltransportleitung, in der Öffentlichkeit vielfach Dinge zur Last gelegt wurden, für die sie bei gerechter Beurteilung nicht verantwortlich gemacht werden konnten. Die Zentraltransportleitung bestand im wesentlichen aus einigen hundert Eisenbahnbeamten, u. zw. ausgesuchten Leuten, deren militärische Leitung wenigstens in der letzten Zeit in der Hand eines Offiziers lag, dessen guter Wille und dessen Bereitwilligkeit, sich bei allen Entscheidungen auf das Urteil der Fachleute zu stützen, reichlich ausglich, was ihm etwa an eigentlicher bis ins Einzelne gehender und

zugleich umfassender Sachkenntnis infolge seiner nicht eisenbahnfachlichen, sondern doch vorwiegend militärischen Berufsbildung etwa fehlte und fehlen mußte. Der Krebschaden lag nicht etwa in der zentralistischen Anlage der Zentraltransportleitung, sondern in dem für Österreich und die Monarchie unheilvollen Einfluß, den das damals allgemein, besonders aber von allen gemeinsamen Stellen überschätzte und infolge der Überschätzung allzusehr gefürchtete Ungarn wie in zahllosen anderen Belangen so auch auf dem Gebiete des Verkehrswesens ausübte. Ein gut Teil der Schuld an den Zuständen des österreichischen Eisenbahnwesens während des Krieges tragen diejenigen Kreise, welche stets und überall vor jeder ungarischen Forderung zurückwichen und das anspruchsvolle Auftreten dieses Staatswesens sozusagen noch einige Stunden vor seinem Zusammenbruch fürchten zu müssen glaubten. Eine ganze Reihe österreichischer Staatsbeamter hat vergebens versucht, bei den maßgebenden Stellen der Armee und den gemeinsamen Ministerien die Interessen Österreichs gegenüber denjenigen Ungarns gebührend zur Geltung zu bringen; es war alles umsonst: in der Volksernährung, in der Kohlenversorgung, in der Verteilung der Fahrbetriebsmittel, stets und überall geschah der Wille Ungarns und es wird vielen von Ihnen noch erinnerlich sein, wie der letzte österreichische Arbeitsminister vor einigen Monaten in der Kohlenkonferenz des Reichsverbandes der Industriellen einen förmlichen Verzweiflungsschrei über die Bevorzugung Ungarns ausstieß. Sicherlich haben wir da schmerzliche Erinnerungen zu überwinden. Nun aber, da gemeinsames Unglück uns betroffen hat, darf man wohl der Hoffnung Ausdruck geben, daß die natürliche Bundesgenossenschaft der Deutschen und Madjaren nach dem Zusammenbruch einer halbhundertjährigen unsinnigen Politik künftighin zu einem besseren, beide Teile als Gleichberechtigte berücksichtigenden und beide gleich befriedigenden Verhältnis führe. Wir Eisenbahner, die vielleicht vor allen anderen berufen sind, die Wunden heilen zu helfen, die die Politik den Völkern geschlagen hat, wollen hiebei gewiß unser Bestes leisten.

Aber noch ein anderer Umstand fraß am Körper der Staatsverwaltung wie ein Krebsgeschwür, u. zw. nicht nur bei den Staatsbahnen, sondern bei der gesamten österreichischen Verwaltung; es war dies die alles Maß überschreitende, dem Geist der Verfassung — wie so vieles im alten Österreich — schnurstracks zuwiderlaufende Einmischung der Volksvertretung in die Verwaltung. Die Zeiten, in denen der selige Reichsrat versammelt war, waren eine wahre Marter für die Ministerien. Nicht die berechnete Kritik und die verfassungsmäßige Überwachung der Volksvertreter hatten die Staatsbeamten zu fürchten, wohl aber jene Zettel, die täglich zu Dutzenden ins Haus flogen und die Wünsche der einzelnen Abgeordneten bekanntgaben.

Da wollte der eine einen Zug um Mitternacht auf einer Lokalbahn haben, die schon tagsüber fast überflüssig war, u. zw. in Wirklichkeit nur zu dem Zweck, daß er damit ein paarmal im Jahre den bequemsten Anschluß an den Schnellzug der Hauptbahn fand. Selbstverständlich wäre es viel billiger gekommen, dem betreffenden Herrn für jede solche Fahrt einen Sonderzug zur Verfügung zu stellen; das aber wollte und konnte er aus naheliegenden Gründen nicht verlangen und so sollten scheinbar im öffentlichen Interesse viele Tausende von Zugskilometern zur Bequemlichkeit eines Einzelnen gefahren werden. Aber derartige Dinge waren noch nicht das Schlimmste. Viel bedenklicher schon war die Einmischung in die Beförderungs- und Vorrückungsverhältnisse der Bediensteten aller Zweige der Staatsverwaltung und in sonstige rein dienstliche Verfügungen, die Verhinderung vieler die Disziplin sichernden Maßnahmen, wobei immer und immer wieder

die nationale Würde und ähnliche Schlagwörter herhalten mußten. Und schließlich gab es auch Abgeordnete, die für ihre Söhne, Neffen, Schwiegersöhne und Patenkinder ganz kleine Wünsche hatten, ganz kleine unscheinbare Wünsche, die aber das Vertrauen der Bediensteten in eine gerechte, von „Protektion“ unberührte Personalwirtschaft und damit die gesamte Moral des Beamtentums aufs schwerste zu gefährden drohten; einzelne Abgeordnete „empfahlen“ nicht nur die eigenen Söhne, Neffen, Schwiegersöhne und Patenkinder, sondern auch diejenigen einflußreicher Parteigenossen und einzelne machten die Sache besonders gründlich und verwendeten sich für Söhne, Neffen, Schwiegersöhne und Patenkinder sozusagen sämtlicher Einwohner ihres Wahlbezirkes. Ein ganz dunkles Kapitel betrifft jene Fälle, in denen Volksvertreter für politische Dienste durch Stellen in verschiedenen Staatsdienstzweigen belohnt werden mußten, die sie auf dem geraden Wege einwandfreier Dienstleistung nie oder sicher nicht so rasch erreicht hätten. Daß unter diesen Verhältnissen die Verwaltung mit der gewiß nicht im Sinne der ursprünglichen Absichten und unvollkommen durchgeführten Organisation von 1896 trotz des Anwachsens des Netzes und Eingliederung der großen Privatbahnen in der Lage war, mehr als 4 Jahre lang die Erfordernisse des Krieges zu befriedigen, eines Eisenbahnkrieges im wahrsten Sinne des Wortes, daß man mit einem vollkommen herabgekommenen Fahrpark, mit einem unterernährten und mangelhaft bekleideten Personal, das infolge übermäßiger Abgaben zum Militärdienste auch noch mit minderwertigen Aushilfskräften reichlich durchsetzt war, noch die ganz und gar regellose Demobilisierung bewältigen konnte und daß man heute sozusagen ohne Kohle überhaupt noch fährt, ist ein Beweis dafür, daß die leitenden Männer der letzten Jahre trotz schier unüberwindlicher Schwierigkeiten in bezug auf Erziehung des Personales und Leitung der Verwaltung Bewunderungswürdiges geleistet haben. Freilich muß man hier aber auch noch einer anderen Tatsache gedenken: All diese Mühe wäre umsonst gewesen, wenn nicht in unserem Personale, besonders im deutschen, das ja in den westlichen Kronländern weitaus überwog und in Deutschösterreich fast allein in Betracht kommt, wenn nicht in diesem Personale ein unerschöpflicher Schatz von guter Anlage, Intelligenz, Pflichttreue und — Genügsamkeit zur Verfügung gestanden wäre. Dies muß ich schon darum erwähnen, weil unsere braven Eisenbahner es waren, die im Augenblicke der höchsten Gefahr, im Augenblicke der Auflösung des alten Staatswesens und der ganzen Wehrmacht unbeirrt durch die Ereignisse des Tages und durch die quälenden Entbehrungen die Sintflut der aufgelösten Armeen verhältnismäßig ungefährlich an uns vorübergeleitet haben und ihnen schon dafür der wärmste Dank der Bevölkerung gebührt.

Nun will ich andeuten, inwieweit die Voraussetzungen, die zur Organisation von 1896 geführt haben, und diejenigen, die ihre Verwirklichung erschwerten und sie schließlich als höchst abänderungsbedürftig erscheinen ließen, sich heute wesentlich geändert haben. Dabei müssen wir leider feststellen, daß eine Reihe von Voraussetzungen für die künftige Neuordnung der gesamten deutschösterreichischen Eisenbahnverwaltung noch nicht genügend geklärt sind, um der Lösung dieser Frage zu Grunde gelegt werden zu können.

Vor allem fehlt uns noch zwar nicht rechtlich, aber tatsächlich die Bestimmung der Grenzen unseres Staates und damit auch des von der deutschösterreichischen Eisenbahnverwaltung zu verwaltenden und aufsichtsbehördlich zu überwachenden Eisenbahnnetzes. Der Umfang des deutschösterreichischen Staatsbahnnetzes ist gegenüber demjenigen der k. k. Staatsbahnen auf rund 37% gesunken und würde sogar nur 26% betragen, wenn, entgegen den

14 Wilsonschen Punkten, entgegen allem Selbstbestimmungsrecht und rein nach dem Recht der Gewalt, alle strittigen Gebiete an unseren Grenzen von der Friedenskonferenz den nichtdeutschen Nationalstaaten zugesprochen würden. Während die k. k. Staatsbahnen vor dem Umsturz 19.472 km umfaßten, werden die deutschösterreichischen Staatsbahnen und im Staatsbetriebe stehenden Privatbahnen nur 7185 km und ohne Deutschböhmen und Sudetenland nur 5062 km Betriebslänge aufweisen. Damit sind wir also auf einen Umfang gekommen, der der Organisation von 1896 zu Grunde gelegen war.

Dagegen werden wir nicht mehr mit den sprachlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, die Aufrechterhaltung der Dienstsprache ist eine Selbstverständlichkeit, Zweifel an der Staatstreue der Bediensteten und nationale Reibungen in der Verwaltung erscheinen ausgeschlossen.

Wir wissen noch nicht, wie sich die außerpolitischen Verhältnisse anlassen werden. Wir wissen nicht, ob die vom nationalen Standpunkt aus richtigste und erstrebenswerteste Entwicklung, der Anschluß Deutschösterreichs an das deutsche Gesamtvolk, möglich sein wird. In diesem Falle würden wir uns selbstverständlich in den Körper des reichsdeutschen Eisenbahnwesens eingliedern müssen; wir würden all der Vorteile teilhaftig, die die deutschen Eisenbahnen, fast durchwegs Staatsbahnnetze, sich trotz aller kleinstaatlichen Strömungen schon zur Zeit der bisherigen meist monarchischen, in vieler Beziehung auf ihre Eigenart eifersüchtigen deutschen Bundesstaaten unter dem Zwange der wirtschaftlichen Notwendigkeiten gegenseitig dadurch verschafft haben, daß sie immer weiter fortschreitend, wenn auch nicht zu einer Eisenbahngemeinschaft, so doch zu Einrichtungen gekommen sind, die einen weit engeren Zusammenschluß bedeuten, als er etwa bloß im Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen gegeben war. Ich erinnere an die deutsche Güterwagengemeinschaft und an die in den letzten Jahren vor dem Kriege so sehr ausgebildete tarifarische Einheit des Deutschen Reiches. Kommt das Deutsche Reich nach all den Kämpfen der Gegenwart zu neuerlicher ruhiger Entwicklung, so werden die wirtschaftlichen Bedürfnisse wohl noch weit mächtiger als vorher sein und Reste der alten Kleinstaaterei, die nicht nur in „Fahnen und Emblemen“, deren verhängnisvolle Bedeutung uns allerdings in schmerzlicher Erinnerung steht, sondern in greifbaren wirtschaftlichen Nachteilen bestehen, in kürzester Zeit siegreich überwinden. Ein republikanisches Deutschland wird und muß politisch und wirtschaftlich die Wege wandeln, die noch alle großen Republiken, auch bundesstaatlich aufgebaute, gewandelt sind, die Wege des Zentralismus.

Wir wissen heute noch nicht, bis zu welchem Maße die für jeden volkswirtschaftlich denkenden Techniker geradezu schreckenerregende Saat des Hasses zwischen den ehemals österreichischen Nationalstaaten aufgehen, blühen und Früchte tragen wird. So wie vor der Wahlreform von 1907 eine Menge kindlicher Gemüter dran geglaubt oder sich mindestens den Anschein gegeben haben, dran zu glauben, daß das allgemeine Wahlrecht den Nationalitätenkampf mildern werde, daß die wachsende Macht der Arbeiterschaft den angeblich nur von den bürgerlichen Parteien geschürten Nationalhaß aus dem politischen Leben Österreichs, wenn nicht ausschalten, so doch unschädlich machen wird, geradeso gibt es auch jetzt viele, die glauben, daß der Nationalhaß zwischen den nunmehr voneinander unabhängig gewordenen Völkern der gegenseitigen Duldung weichen und unter dem Eindruck der wirtschaftlichen Not zu einem erträglichen Verhältnisse sich umgestalten wird. Diesen Vertrauensseligen sei entgegengehalten, daß die wirtschaftlichen Zusammenhänge innerhalb eines einzigen Zollgebietes mit all seinen

politischen, militärischen und Verwaltungsgemeinschaften gewiß besser geschützt waren als jetzt, wo das „suum cuique“ in allen Sprachen der einstigen Monarchie erschallen und die wirtschaftliche Eigenbrödelei die grellfarbigsten Blüten treiben wird. Man erinnere sich nur an die Behandlung des Gedankens einer Zollunion zwischen dem Deutschen Reich und Österreich seit dem Jahre 1840, ganz besonders aber in der ersten Kriegszeit und man kann sich vorstellen, wie lebhaft jeder Einzelne für sich den Zollschutz und die Absperrung der fremden Einfuhr verlangen und daß die schwerfällige Masse der Verbraucher wie stets und überall so auch jetzt hier der rührigen Wühlarbeit des einzelnen Gütererzeugers gegenüber im Nachteil sein wird. Dazu kommt, daß die wirtschaftliche Eigenart der neuen Nationalstaaten gegenüber derjenigen des alten Gesamtstaates sehr verschieden ist. Wären das ukrainische Ostgalizien, das polnische Westgalizien, Tschechien, Deutschösterreich und Slowenien Länder von gleicher Kulturstufe, in denen Industrie und Ackerbau, Kohle und Erze, Wälder und Weiden, Ebenen und Gebirge, schiffbare Flüsse und verkehrszugängliche Täler derart verteilt sind, daß jeder der Nationalstaaten dem anderen für die Bedeckung seiner eigenen Bedürfnisse auch wieder etwas Gleichwertiges zu bieten hätte, wäre der Durchschnitt der Volksbildung, die durchschnittliche Verteilung der Bevölkerung auf die einzelnen Berufszweige, der Höchststand und der Tiefstand der Bildung in den einzelnen Gesellschaftsklassen dieser Staaten annähernd gleich, dann bestände eine gewisse Hoffnung darauf, daß diese Länder, auf innigen Tauschverkehr untereinander angewiesen und eigentlich nur durch die Umgangssprache der Mehrheit ihrer Bewohner voneinander geschieden, über dieses einzieltrennende Merkmal verhältnismäßig leicht hinwegkämen. In Wirklichkeit liegen aber diese Voraussetzungen eben nicht vor und aus den tatsächlichen politischen und wirtschaftlichen Verhältnissen muß sich eine ganze Reihe von Reibungsgelegenheiten ergeben, die bestimmt auch auf das Gebiet des Verkehrswesens übergreifen werden. Aber noch ein anderer Umstand ist da zu bedenken, der mir bisher vielfach zu wenig gewürdigt zu werden scheint. Das ist der Umstand, daß nur Deutschösterreich (solange es nicht mit dem Deutschen Reich vereint ist) sowie Madjarien und Tschechien wirkliche Selbständigkeit besitzen werden, daß dagegen die anderen Wirtschaftsgebiete, nämlich Slowenien, Polnisch-Westgalizien und Ukrainisch-Ostgalizien und die abgesprengten Teile Ungarns wahrscheinlich aus der österreichischen und der ungarischen politischen Gemeinschaft in andere große politische Gemeinschaften, in die des polnischen, ukrainischen (oder russischen), des rumänischen und des südslawischen Groß- oder Mittelstaates übergehen werden. Dadurch gewinnen sie einen politischen und wirtschaftlichen Rückhalt, der sie den Zusammenbruch Österreich-Ungarns und die Zerreißung der alten wirtschaftlichen Bande in vieler Beziehung verschmerzen lassen wird. Sie werden für ihren Teil in dieselbe Lage kommen, in die Deutschösterreich in dem Augenblick kommen wird, wo der etwaige Widerstand des Vielverbandes gegen die endliche wirkliche Vereinigung des deutschen Volkes, durch innerpolitische Wirren oder außerpolitische Verwicklungen gelähmt, die Verwirklichung unseres alten Traumes nicht mehr hindern kann. Sind also gegenüber dem durch die Slowakei vergrößerten Tschechien und dem jämmerlich zusammengeschrumpften Madjarien vielleicht auch noch die alten Beziehungen zu beleben, so ist dies gegenüber Südslawien und Galizien kaum mehr der Fall.

Von ganz besonderer Bedeutung für die Gestaltung unserer Eisenbahnverkehrsverhältnisse aber wird sein, welche Beziehungen sich zwischen Deutschösterreich und Italien herstellen werden. Triest wird wohl noch recht

lange an dem Glück seiner „Befreiung“ zu verdauen haben. Wird diese Stadt etwa als rein italienischer Besitz aus nationalen und politischen Gründen von ihrem gesamten Hinterlande abgeschnitten, so droht ihr das Schicksal Venedigs, von dem sich das ihre vielleicht dadurch unterscheiden wird, daß unter den 150.000 Einwohnern zwar nicht die 75.000 Bettler Venedigs, möglicherweise aber die 75.000 Nichtbettler fehlen werden. Will Italien dieses Schicksal Triests verhindern, dann bleibt ihm nichts anderes übrig, als innigste Beziehungen mit Südslawien und Deutschösterreich und über diese Gebiete hinaus zu Gunsten von Triest zu sichern.

Von dem Maß, in dem Reibungen die Beziehungen Deutschösterreichs zu den übrigen Nationalstaaten erschweren oder in dem sie durch die wirtschaftlichen Notwendigkeiten beiseite geschoben werden, wobei als äußerster — gewiß nicht eintretender — Grenzfall eine volle Eisenbahngemeinschaft aller beteiligten Länder ins Auge zu fassen wäre, wird bezüglich der Organisation des Eisenbahnwesens in Deutschösterreich gar vieles abhängen.

Wenn wir auch den soeben angedeuteten, im Sinne der reinen Betriebswirtschaft günstigsten Fall einer vollen Eisenbahngemeinschaft ganz außer Betracht lassen und nur daran denken, daß vielleicht wenigstens weitgehende Vereinbarungen hinsichtlich gewisser Betriebszweige zustande kommen könnten, so würde beispielsweise die Organisation unserer gesamten Wagenwirtschaft, ja unter Umständen sogar unsere Fahrzeugbeschaffung eine gründlich andere sein, als wenn jeder der Nationalstaaten sein Eisenbahnwesen sozusagen hinter einer chinesischen Mauer abschließt. Ähnliches gilt, wenn die Nationalstaaten sich zur Aufrechterhaltung einer vollen Tarifgemeinschaft entschließen sollten, bezüglich des Tarifdienstes und des Abrechnungsdienstes.

Wir wissen nicht, wie sich künftig der Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen gestalten wird. Wir wissen nicht, ob er in seiner bisherigen Form weiter bestehen, welche alten Mitglieder er verlieren, welche neue er vielleicht gewinnen wird; wir wissen nicht, ob die Vereinseinrichtungen einen Abbau oder einen Ausbau erfahren werden.

Eine andere Frage von großer Bedeutung, die aber vorläufig noch ganz im dunklen Schoß der Zeiten liegt, ist die, ob die bisherigen Verkehrsrichtungen und Verkehrsdichten erhalten bleiben, oder ob andere Verkehrsbeziehungen an ihre Stelle treten; wir haben noch keine Ahnung davon, welcher Art die handelspolitischen und im engsten Zusammenhange damit die verkehrspolitischen Friedensbedingungen sein werden; wir wissen nicht, ob unsere natürliche Lage als Durchzugsland von Westen nach Osten und von Norden nach Süden und umgekehrt in den künftigen Verkehrsverhältnissen sich ausdrücken wird, oder ob handels- und verkehrspolitische Maßnahmen etwa in der einen oder in der anderen Richtung uns vom Verkehr mehr oder weniger absperren werden. Wir wissen nicht, wie unsere eigene Volkswirtschaft sich gestalten wird. Lauter Fragen, deren tatsächliche Lösung von größter Bedeutung für die Entwicklung unseres Eisenbahnverkehrs und in gewissem Maße auch für die künftige Organisation sein werden.

Abgesehen von dieser größtenteils außerpolitischen Unklarheit, deren Lösung wir nicht abwarten können, haben wir aber auch im Innern einige Fragen zu klären, bevor wir an die endgültige Neuordnung unseres Eisenbahnwesens schreiten können.

Als erste und wichtigste ist die Frage zu nennen, wie unsere gründende Nationalversammlung die politische Neuordnung Deutschösterreichs anfassen wird. Wird in gewissen Belangen, darunter vor allem Eisenbahnen, Post u. dgl., ein straffer Zentralismus angenommen oder werden

die Unabhängigkeitsbestrebungen mancher Parteien in den heutigen Kronländern so mächtig werden, daß selbst derartige Einrichtungen in den Rahmen einer Kantönlivirtschaft hineingepreßt werden? Daß eine solche wenigstens bei den Eisenbahnen auf die Dauer unhaltbar wäre, beweist uns die Entwicklung des Eisenbahnwesens aller Länder, insbesondere aber die Geschichte der schweizerischen Eisenbahnen, und entspricht dem unausrottbaren Zug in der Entwicklungsgeschichte der Menschen nach Vergrößerung der Wirtschaftsgebiete. Aber die Geschichte lehrt uns auch, daß die traurigsten Rückfälle diese Entwicklung oft unterbrochen haben, und infolgedessen können wir nicht mit voller Sicherheit auf den Sieg des einzig vernünftigen Gedankens rechnen, daß der Parteigeist nicht zur Zersplitterung des Nationalstaates führen dürfe. Die Völker sind manchmal wie Kinder: sie wollen nicht hören, sondern müssen fühlen und möglicherweise werden sie noch recht harte Erfahrungen machen müssen, bis sie zur Erkenntnis kommen, daß Schlagwörter, wie „Tirol den Tirolern“ u. dgl., ein recht kostspieliges Spielzeug werden können.

Eine weitere noch ungeklärte, für die Wahl der künftigen Gestalt und Gliederung des deutschösterreichischen Staatseisenbahnwesens aber geradezu ausschlaggebende Frage ist die, ob die Nationalversammlung, die aus dem alten „k. k. Eisenbahnministerium“ ein „deutschösterreichisches Staatsamt für Verkehrswesen“ geschaffen hat, ihre schon durch die Wahl dieses Namens gekennzeichnete Absicht auch in die Tat umsetzen wird. Geschieht dies, dann kann die eigentliche Betriebsführung der Eisenbahnen ebenso wenig wie jene der Post- und Telegraphenverwaltung vom Staatsamte selbst besorgt werden. Sollte aber die Eingliederung des gesamten Verkehrswesens in das nach ihm genannte Staatsamt wider Erwarten nicht erfolgen, so sind die Voraussetzungen für die künftige Organisation des Eisenbahnwesens natürlich ganz andere.

Wie Sie sehen, ist die Zahl der feststehenden Voraussetzungen für die Neuordnung der staatlichen Eisenbahnverwaltung recht gering, geringer als die Zahl der Vorfragen, deren Lösung notwendig ist, ehe wir an den Umbau unseres Hauses schreiten. Dagegen können wir schon jetzt grundsätzlich festlegen, welche Zwecke wir bei dem Umbau erreichen wollen. Sie ergeben sich teilweise aus den alten, noch heute gültigen Klagen und Beschwerden der Öffentlichkeit und den Bedürfnissen des Dienstes, die schon früher eine Änderung erwünscht erscheinen ließen, teilweise aber auch aus der jüngsten Änderung unserer staatlichen Verhältnisse. Ohne eine vollständige Aufzählung anzustreben, will ich wenigstens die wichtigsten Zwecke anführen, die wir bei der Neuordnung anstreben müssen:

- Anpassung an die Verkleinerung des Netzes;
 - Befriedigung der Wünsche der Öffentlichkeit bezüglich der Beschleunigung des Geschäftsganges;
 - Anpassung an die wirtschaftliche Lage der Republik durch Einführung größter Sparsamkeit;
 - Berücksichtigung aller Forderungen einer vernünftigen Sozialpolitik bezüglich der Behandlung des Personales;
 - Sicherstellung des Einflusses der Öffentlichkeit auf die Geschäftsgebarung der Staatseisenbahnverwaltung.
- Was die Notwendigkeit der Anpassung an die Verkleinerung des Netzes und das Streben nach einem möglichst raschen Geschäftsgang betrifft, so ist darüber wohl kaum etwas zu bemerken.

Dagegen möchte ich bezüglich der Sparsamkeit in der Verwaltung schon darum einige Worte verlieren, weil diese Forderung mit der nächsten von mir aufgezählten, nämlich mit einer sozialpolitisch richtigen Fürsorge für das Personal, auf den ersten Blick in Widerspruch zu stehen scheint und weil dieser scheinbare Widerspruch

bereits zu erregten Auseinandersetzungen vor ziemlich breiter Öffentlichkeit geführt hat. Bald nach unserem Amtsantritte haben sowohl der Herr Staatssekretär als auch ich diesbezügliche Fragen der Presse dahin beantwortet, daß wir gezwungen sein werden, äußerste Sparsamkeit walten zu lassen, daß wir aber trotz dieser das Wohl des Personals im Auge behalten und daher den kaufmännisch und sozialpolitisch einzig einwandfreien Grundgedanken zur Geltung bringen und den Dienst mit möglichst wenigen, aber möglichst gut bezahlten Bediensteten versehen wollen. Und da stoßen wir sofort auf Schwierigkeiten. Es ist bekannt und oft nachgewiesen worden, daß die k. k. Staatseisenbahnverwaltung auf ihrem Liniennetze verhältnismäßig mehr Personal verwendete, als in einem rein kaufmännisch geleiteten Betriebe erforderlich wäre. Wir haben uns somit schon bisher in bezug auf die Personalkosten mehr geleistet, als rein kaufmännisch zu rechtfertigen war. Auch wenn Gesamtösterreich unter den Schlägen des Krieges nicht zusammengebrochen wäre, so hätte die k. k. Staatsbahnverwaltung unter dem Druck der wachsenden Steuerlasten früher oder später unbedingt auch ohne Verkleinerung des Netzes nach einer Verminderung ihres Personals streben müssen; dieses Streben wäre ohne schmerzhaftes Krämpfe zu erfüllen gewesen, da man einfach die durch Tod und Dienstunfähigkeit ausscheidenden Bediensteten einige Zeit lang nicht zu ersetzen gebraucht hätte, um in verhältnismäßig kurzer Zeit auf den sozialpolitisch und betriebstechnisch zulässigen Mindeststand zu kommen. Andererseits würde die Verkleinerung unseres Liniennetzes in dieser Beziehung keine Schwierigkeiten bringen, wenn nicht einige besondere Umstände schwer in die Waagschale fielen, nämlich das Vorwiegen des deutschen Elementes unter den alten k. k. Staatsbahnbediensteten, die Rückkehr vieler Bediensteten zum Dienst, dem sie im Kriege entzogen waren, die aus sozialpolitischen Rücksichten während des ganzen Krieges geübte Zurückhaltung bezüglich der Versetzungen in den Ruhestand und die Gefahr der Vergrößerung der unzählbaren Scharen der Arbeitslosen. Diese Umstände machen ein engherziges Vorgehen unmöglich und schaffen jeder Maßnahme zur Erzielung größter Sparsamkeit schwere Hindernisse.

Wollen wir dazu kommen, daß einerseits der einzelne aktive Bedienstete eine möglichst auskömmliche Besoldung beziehe und andererseits nicht unsere schwer belastete Bevölkerung von den Steuern erdrückt werde, so müssen wir angesichts des von Haus aus vorhandenen Überschusses an Bediensteten aus der alten k. k. Verwaltung und aus der Kriegszeit, die zur Einstellung von Aushilfsbediensteten nötigte, und angesichts des Rückströmens vieler deutscher Bediensteten aus nichtdeutschen Ländern unter dem Zwang der Verhältnisse den Personalstand künstlich verringern; um diese Wahrheit kommen wir nicht herum, alle Verschleierung hilft nichts und führt lediglich zu Enttäuschungen. Findet man nicht den Mut, eine solche Operation rechtzeitig, vorsichtig und wohlgedacht zu vollziehen, so können sich aus der lange dauernden Beibehaltung eines übermäßig zahlreichen Personals nur zwei Folgen ergeben: entweder der einzelne Bedienstete wird schlecht bezahlt, leistet wenig, ist unzufrieden und jederzeit zur Auflehnung gegen einen geordneten Dienstbetrieb geneigt; dauert ein solcher Zustand längere Zeit an, so werden die schauerhaften Verhältnisse, die in bezug auf Sicherheit des Eigentums und Regelmäßigkeit des Verkehrs durch den Krieg herbeigeführt worden sind, sozusagen zu einer als unabänderlich anerkannten Einrichtung werden, die für die Bediensteten wie für die Bevölkerung gleich unerträglich werden wird. Oder wir bezahlen die Leute menschenwürdig, dann ergeben sich solche Lasten für die Steuerträger oder in Form überspannter Tarife für die Verfrächter und Empfänger, daß

in kürzester Zeit unter dem Druck der öffentlichen Meinung ein Zusammenbruch eines solchen Verwaltungssystems erfolgen muß. Die Augen verschließen und der Wahrheit nicht ins Gesicht sehen oder die Wahrheit sehen und die notwendigen Entschlüsse hinausschieben, bedeutet eine Unaufrichtigkeit gegen die Bevölkerung und gegen die Bediensteten. Aus dem Zwiespalt zwischen der Forderung nach Sparsamkeit und aus der sozialpolitisch gebotenen Schonung der Einzelexistenz gibt es meiner Meinung nach nur einen Ausweg: daß man einesteils alle jene Bediensteten so rasch, als ohne ihren Ruin herbeizuführen möglich ist, aus dem Dienste entfernt, die entweder vermöge ihrer Jugend noch in der Lage sind, sich eine neue Existenz zu gründen, oder die infolge ihres Alters schon auf Ruhegehülse Anspruch haben, die ihnen ein erträgliches Auskommen gewährleisten. Es ist eine schmerzhaft Operation — eine Art Metzgerhandwerk! Bleiben dann noch immer überzählige Bedienstete, so müssen die Neuaufnahmen so lange gesperrt werden, bis der Abfall wieder Luft geschaffen hat. Es ist mir ohneweiters klar, daß aus diesen Darlegungen Waffen gegen „personalfeindliche“ Beamte, besonders gegen mich selbst, werden geschmiedet werden. Aber diese Befürchtung kann mich nicht einen Augenblick abhalten, die Wahrheit zu sagen. Es hat keinen Zweck, derartige Dinge verschleiern zu wollen, und es wäre ein Rückfall in das bei uns seinerzeit beliebte System, bei dem man glaubte, eine Schwierigkeit aus dem Weg geräumt zu haben, wenn man sie recht sorgfältig vertuscht hatte. Wahrscheinlich wird gerade über diese Frage, deren richtige Lösung überaus schwierig ist und die dankbaren Stoff zur Agitation bietet, manch einer stürzen. Mögen sich immer Männer finden, die lieber stürzen, als einer falschen, das Wirtschaftsleben unseres unglücklichen Vaterlandes schwer gefährdenden Lösung zustimmen.

Nun fragt sich, wie können die angedeuteten Zwecke bei der Reorganisation erreicht werden? Auch da muß ich mich auf Andeutungen in großen Umrissen beschränken; denn diejenigen unter Ihnen, die der Sache besondere Aufmerksamkeit geschenkt haben und schenken, kennen gewiß die zahlreichen, bisher über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten, von denen ich als öffentlich zugänglich nur einige erwähnen will: Die Exnersche Studie aus dem Jahre 1906, die Vorlagen des Eisenbahnministeriums an den Staatseisenbahnrat von 1909, den Bericht des Staatseisenbahnrates hierüber, sowie die Gutachten dazu von Exner, Günther, Völcker und Host und das Buch von Baron Buschman. Ich will hier nur flüchtig erwähnen, daß man für die Verwaltung der k. k. Staatsbahnen recht mannigfaltige Vorschläge gemacht hat, die nun auch für die deutschösterreichische Verwaltung in Frage kommen, wobei sich Zweifel ergeben werden, ob nicht die eine oder die andere seinerzeit für das 20.000 km-Netz als geeignet befundene Form heute ungeeignet ist und umgekehrt, und inwieweit die Änderung des staatlichen Gefüges auch grundsätzlich Verschiedenheiten in der Beurteilung der zahlreichen bisher gebrachten Vorschläge begründet.

Über einen Punkt dürfte wohl auch jetzt kein Zweifel herrschen, d. i. wenigstens für die gesamte Eisenbahnverwaltung als solche, die Beibehaltung zweier Instanzen und die Verwerfung dreier Instanzen.

Ob wir aber die oberste Leitung des gesamten Eisenbahnwesens im Verkehrsamt zu behalten haben, oder ob diesem nur die Staatshoheits- und aufsichtsbehördlichen Befugnisse zu übertragen, die gesamte eigentliche Verwaltung aber in einer Generaldirektion zu vereinigen wäre, hängt hauptsächlich davon ab, ob das Verkehrsamt, seinem Namen entsprechend, außer den Eisenbahnen auch noch Post, Telegraphen, Fernsprecher, Schifffahrt, Luftfahrt, Kraftfahrwesen, die Elektrizitätswirtschaft und den

Fremdenverkehr verwalten oder in seiner jetzigen Rumpfgestalt verbleiben soll.

Sicher ist, daß jetzt, wo nationales Mißtrauen wegfällt und unbedingte Staatstreue als selbstverständlich bei jedem Beamten vorausgesetzt werden kann, die Befugnisse und die Verantwortlichkeit möglichst nach unten verlegt und den künftigen Direktionen im denkbar weitesten Umfang eingeräumt werden müssen.

Sicher ist ferner, daß gewisse Geschäfte der Direktionen zentralisiert werden müssen; ich erwähne da nur Einnahmenkontrolle, Beschaffung und Verwaltung von Bau- und Betriebsstoffen und Einrichtungsstücken usw. Zweifelhaft dagegen ist unter den jetzigen gründlich geänderten Verhältnissen wieder, ob die hierfür zu schaffenden Zentralstellen ins Verkehrsamt oder in die Generaldirektion verlegt oder als mehr oder weniger selbständige Hilfsstellen angegliedert oder ob einzelne Direktionen mit der gemeinsamen Geschäftsführung für derartige Dienstzweige betraut werden sollen. Demnach wird die künftige Einrichtung und Stellung eines Hauptwagenamtes, eines Tarifamtes und des nun schon im Hinblick auf die „Ersatz“-Wirtschaft dringend nötigen Materialprüfungsamtes, vielleicht auch eines Bauamtes, auf das ich besonders zurückkommen muß, besonderer Erwägung bedürfen. Weiter verweise ich auf die heutige k. k. Generalinspektion, die in dieser Form in Hinkunft wohl nicht mehr weiter bestehen kann, vielleicht aber den Kern bietet für eine vernünftige Ausgestaltung unseres heute unsinnig zersplitterten Kontrollwesens, eines Kontrollwesens, bei dem es nicht ausgeschlossen ist, daß in ein und derselben Station gleichzeitig mehrere Kontrollbeamte erscheinen, die für ganz verwandte Dienstzweige bestellt sind. Die Bestellung so vieler Spezialkontrolloren führt zur Erteilung von Aufträgen, die sich teilweise widersprechen, so daß die Kontrolle nicht nur nicht aufklärend und fördernd, sondern verwirrend und hindernd wirken kann. Die Umgestaltung der k. k. Generalinspektion im Sinne einer fachlich und wirtschaftlich tätigen Kontrolleinrichtung des Verkehrsamtes dürfte eine Möglichkeit bieten, um den Kontrolldienst der Direktionen von möglichst wenigen, dafür aber in mehreren Dienstzweigen vollkommen bewanderten Beamten der obersten Verwaltungsstelle überwachen, schulen und weiter bilden zu lassen und zur Heranbildung von Anwärtern für höhere Stellen eine ausgezeichnete Schule zu schaffen.

Wie schon erwähnt, muß ich auf die überragende Bedeutung aufmerksam machen, die ein besonderer Zweig des Baudienstes in nächster Zeit gewinnen wird. Das schmerzlichste an unserer schmerzlichen Lage ist unsere heutige Kohlennot. Leider werden wir in aller Ewigkeit in Deutschösterreich nicht genügend Kohle erbohren, um unseren Bedarf auch nur annähernd zu decken. Dafür aber hat der Himmel uns einen Schatz beschert, den wir in kindlichem Leichtsinne bis jetzt ungehoben ließen; ich meine unsere Wasserkräfte. Ich glaube, unter den dringendsten Aufgaben, die unsere Regierung hat, ist vielleicht eine der allerdringendsten die Verwandlung des letzten brauchbaren Kubikmeters Wasser in elektrische Energie. Wollen wir diese Aufgabe richtig erfüllen, dann müssen wir nach einem einheitlichen Plan vorgehen, wir müssen die Verländerung und damit die Verschwendung der Wasserkräfte verhindern, wir müssen trachten, diesen Schatz der Allgemeinheit möglichst restlos nutzbar zu machen, wir müssen sobald als irgend möglich, wenn Tirol den Bestrebungen nach Kantönlivirtschaft nicht zum Opfer fällt, die tirolischen Bahnen zum elektrischen Betrieb überleiten. Wir müssen sobald als irgend möglich unserer Vaterstadt Wien den elektrischen Betrieb der Stadtbahn und womöglich auch der hier einmündenden Eisenbahnlinien verschaffen und im weiteren Ausbau danach trachten, den

ungeheueren Kohlenbedarf der Eisenbahnen durch elektrischen Strom zu verdrängen. Tun wir dies nicht, so bleiben wir dem Auslande zinspflichtig, einem Auslande, das sich durch Gemütsregungen sicher nicht abhalten lassen wird, uns den Kohlen- und somit den Brotkorb so hoch zu hängen als möglich. Werden unsere Nachbarn aber erst eine eigene Währung haben, dann wehe unserer Volkswirtschaft, wenn wir nicht von der fremden Kohle so weit als möglich loskommen! Darum betrachte ich unsere jetzige Kohlennot in gewissem Sinne als einen Glücksfall. Sie hat uns Anhängern der Elektrisierung die stärkste Waffe in die Hand gedrückt, die uns das Schicksal bescheren konnte; jeder Wagen Kohle, den man uns vorenthält, jede Feierschicht, die ein Arbeiter wegen Kohlenmangel über sich ergehen lassen muß, jedes kalte Zimmer, in dem unsere Bevölkerung friert, ist ein neuer Grund für den Ruf „Heraus mit der Elektrisierung, heraus mit der Elektrisierung um jeden Preis, heraus mit der Elektrisierung im größten Maßstabe, heraus mit der Elektrisierung lieber heute als morgen, fort mit allen bürokratischen, Kantönl- und kirchturmpolitischen Erwägungen, fort mit allem Parteigeist und alle Kräfte zusammengefaßt, den letzten Kreuzer zusammengeschart für die wirtschaftliche Befreiung unseres Vaterlandes!“ Schon bisher hat das k. k. Eisenbahnministerium — und auch das Ministerium für öffentliche Arbeiten — umfangreiche Vorarbeiten für diese Zwecke geleistet. Nicht bürokratische Machtgier ist es, wenn ich die Forderung erhebe, daß dem Verkehrsamt mindestens bis zu dem Zeitpunkte, wo der dringendste Strombedarf der Eisenbahnen gesichert sein wird, eine führende Rolle bei der Elektrisierung zugeteilt oder diese ganz in seine Hand gelegt werden soll; nein, es ist die Erkenntnis, die zum Teil während des Krieges zu voller Reife gekommen ist, die Erkenntnis, daß das Eisenbahnwesen das Rückgrat unseres Wirtschaftslebens ist, die Erkenntnis, daß dieser Organismus zuerst leben und in seinem Leben gegen alle Gefahren unbedingt geschützt werden muß, wenn der Staatskörper nicht erkranken und dahinsiechen soll. Und möge es nun kommen wie es wolle, ob das Verkehrsamt selbst zu der ehrenvollen Aufgabe berufen wird, unserem Vaterlande eine moderne Elektrizitätswirtschaft zu verschaffen, oder ob es nur zur Mitarbeit herangezogen wird, in jedem dieser beiden Fälle wird das Verkehrsamt eine um so schwierigere Aufgabe haben, als die gebotene Eile die Intensität der Arbeit verdoppeln und verdreifachen wird. Darum, meine Herren, wird gerade die Organisation des Baudienstes von ganz besonderer Wichtigkeit sein und besonderer Sorgfalt bedürfen.

Ein wichtiger Teil der Personalfürsorge wird die Ausgestaltung jener Einrichtungen sein, die dazu dienen, der Verwaltung die Wünsche des Personals in möglichst verlässlicher Form zur Kenntnis zu bringen und dem Personal eine möglichst eingehende Vertretung dieser Wünsche zu sichern. Schon unter der alten Regierung ist die Schaffung derartiger Einrichtungen angebahnt worden. In Zukunft müssen wir sie aufs sorgfältigste auszugestalten trachten. Freilich werden wir in der Übergangszeit mancherlei Schwierigkeiten zu überwinden haben, so insbesondere die mangelnde politische Schulung eines Großteiles unserer Bevölkerung. Der Staat ist eine Willensorganisation, er ist die Form, in der der vereinigte Wille seiner Bürger zur Geltung kommen soll. Die Regierungsform ändert nichts an dem Gebote, daß der im Staatsoberhaupte, mag dieses ein Monarch oder ein Präsident oder deren mehrere sein, verkörperte Volkswille sich nach unten kräftig in Verwaltung um- und durchsetze. Von dieser Spitze nach unten muß der Staatswille sich in der Republik genau so kräftig durchsetzen wie in einer absoluten Monarchie; ja, der republikanische Gedanke stützt sich geradezu auf die Überzeugung, daß der in der Person des Präsidenten

verkörperte Staatswillen des Volkes eine ergiebigere Machtquelle sei als die absolute oder konstitutionelle Monarchie. In einfachster Form gekleidet, heißt das, daß auch eine Republik ohne Manneszucht in Verwaltung und Heer nicht bestehen kann. In der autokratischen Monarchie freilich kann ein freies mannhaftes Wort gegenüber einem Vorgesetzten zu Kerker und Verbannung führen, manchmal zum Schafott; in der Republik sind wir nicht so mimosenhaft empfindlich und können in dieser Beziehung einen Puff vertragen; wer das nicht früher gelernt hat, konnte es wenigstens in den letzten Wochen lernen. Eines aber ist sicher, daß die Kritik der Untergebenen an den Vorgesetzten in der auf allen Gebieten eines geordneten staatlichen Lebens unerläßlichen Disziplin ihre Grenze hat und nicht dazu führen darf, daß die Beauftragten des Staates nur deswegen von ihren Posten entfernt werden, weil sie den Untergebenen aus irgendeinem Grund nicht passen. Auch eine Massenabstimmung kann in solchen Fragen keinen Wert haben, da die Abstimmenden in einer großen Verwaltung gar nicht wissen können, warum sie so oder so stimmen sollen und weil nicht die geringste Gewähr dafür besteht, daß sie nicht für persönliche Zwecke mißbraucht werden. Wenn z. B. bei einigen Direktionen die Bediensteten kurzerhand die Entfernung zahlreicher Vorgesetzter, u. zw. meist all derer, in deren Hand die Sorge für eine ordentliche Dienstführung liegt, verlangt haben, so beweist das nicht, daß die Angefeindeten ihre Posten nicht ausfüllen, sondern zunächst nur, daß die Unterzeichner derartiger Schriftstücke sich über die Verteilung politischer Rechte und Pflichten, über das Verhältnis zwischen Dienstpflicht und Wahlrecht und ähnliche grundlegende Begriffe im unklaren sind. Alles, was ich hier angedeutet habe, sowie auch die gänzliche, womöglich gesetzliche Ausschaltung des unberechtigten Einflusses der Legislative und besonders des einzelnen Parlamentariers auf die eigentliche Verwaltung gilt übrigens für die Staatseisenbahnverwaltung nicht im höheren Maße als für alle übrigen Verwaltungszweige und ist für unseren Staat geradezu eine Lebensbedingung.

Als zu erstrebendes Ziel möchte ich die Schaffung einer wohlgegründeten Vertretung des Personals bezeichnen, einer Vertretung, die sich auf eine wahrhaft demokratische Wahlstützt und dadurch den gewählten Vertretern die nötige Sicherheit und Ruhe bietet und andererseits den Wählern die Gewähr einer wirklichen Vertretung ihrer eigenen Interessen. Unbedingt notwendig ist, daß diese Vertretung des Personals ebenso wie das Staatsamt für Verkehr genau wissen, welche Rechte und Pflichten dieser Vertretung zustehen, welche Angelegenheiten sie zu behandeln berechtigt und verpflichtet ist und in welchen Formen sich ihre Mitwirkung abzuspielen hat. Unbedingt festzuhalten hiebei ist, daß diese Vertretung des Personals nur in allgemeinen Angelegenheiten zur Beurteilung, allenfalls zu einem Einspruchsrecht in gewissen Fällen, berufen sein kann, daß aber alle die rein administrative Durchführung bestehender Gesetze, Vollzugsanweisungen und sonstiger bindender Vorschriften betreffenden Verwaltungsmaßnahmen sich der Einflußnahme des Personalbeirates entziehen müssen; sonst ist von einer gedeihlichen, raschen und gleichmäßigen Behandlung der Personalgeschäfte keine Rede mehr.

Neben derartigen großen Fragen, die das Herz des Technikers höher schlagen machen und die trotz alles Leids und aller Not der Zeit den richtigen Ingenieur frohlocken lassen, sich vor die Mitwirkung an solchen Aufgaben gestellt zu sehen, treten andere Erfordernisse mehr in den Hintergrund. Immerhin möchte ich noch einige davon wenigstens mit einigen Worten bedenken.

Eine solche Frage ist der Einfluß der Geschäftswelt auf die künftige Gebarung der deutschösterreichischen Staatsbahnen. Durch den Zerfall Österreichs ist der Staats-

eisenbahnrat zertrümmert worden. Wir müssen nun an seine Stelle eine Körperschaft setzen, die — in verbesserter Form — die Aufgaben des alten Staatseisenbahnrates in Deutschösterreich übernimmt. Diese Körperschaft kann erst dann endgültig geschaffen werden, wenn die Frage des gesamten Wiederaufbaues unserer Staatseisenbahnverwaltung gelöst wird; so lange aber können wir nicht warten, da wir schon bei der Neuordnung der Verwaltung selbst uns auf das Gutachten einer solchen Körperschaft stützen wollen. Das Verkehrsamt wird daher demnächst einen vorläufigen Staatseisenbahnrat schaffen, der dann bei der endgültigen Regelung auch seine endgültige Gestalt bekommen wird. Zu entscheiden wird ferner sein, ob nach dem Muster anderer Staatsbahnverwaltungen die Wirksamkeit des Staatseisenbahnrates durch die Schaffung von Landes-, Kreis- oder Bezirks-Eisenbahnräten oder ähnlichen auf den Direktionsumfang zugeschnittenen Körperschaften ergänzt werden soll. Sicher könnte dadurch eine Entlastung des Staatseisenbahnrates von allen jenen Angelegenheiten eintreten, die nur für ein kleines Gebiet von Bedeutung sind, wodurch umgekehrt dem Staatseisenbahnrat wieder mehr Muße und Zeit für wirkliche deutschösterreichische Gesamtstaatsinteressen verbliebe.

Eine Frage, die in unserer alten monarchischen Staatsform keine besondere Aufmerksamkeit fand, wäre aber heute in der Republik wieder etwas näher zu untersuchen. Das ist die Frage, ob die Staatseisenbahnverwaltung als solche dem Verkehrsamte in jeder Beziehung unterstehen und sich demnach in die übrige Staatsverwaltung wie alle anderen staatlichen Betriebe lückenlos einfügen soll. Dadurch würden alle Angelegenheiten bei geschickter politischer Ausbeutung ihre unter Umständen erschütternde Wirkung in letzter Linie bis zum Kabinetts- und Staatsrat, ja bis zum Präsidenten der Republik hinauf äußern und zu politischen Krisen führen können, u. zw. insofern, als irgendeine beliebige Verwaltungsangelegenheit infolge ihrer Rückwirkung auf die Öffentlichkeit zum Wechsel in der Person des Staatssekretärs für Verkehrswesen, zu einer Kabinettskrise und unter Umständen zu einer Präsidentenkrise sich auswachsen kann. Ich denke dabei insbesondere an Fälle, wie sie sich in Italien ereigneten, wo der Konflikt zwischen dem Eisenbahnerparlament und dem damaligen Generaldirektor Bianchi Formen annahm, die schließlich für das ganze Staatswesen eine Gefahr bedeuteten. Es wäre zu untersuchen, ob nicht bei unserer republikanischen Staatsform eine Ablenkung für derartige Fälle erwünscht sein könnte, wobei ich an das Muster der Schweizerischen Bundesbahnen denke, deren oberste Leitung einem Verwaltungsrate obliegt, dessen Mitglieder vom Bundesrat, von den Kantonen und Halbkantonen und von den Kreiseisenbahnräten gewählt werden. Eine solche Einrichtung böte vielleicht auch den Vorteil, daß die eigentliche Geschäftsgebarung der Staatsbahnen den politischen Einflüssen mehr entrückt wäre, als wenn die Verwaltung, praktisch genommen, in allen Belangen von der politisch minder unbefangenen Regierung abhängig ist.

Im Zuge unseres Neubaus, u. zw. sowohl der eigentlichen Neuordnung unserer Verwaltung als auch der nebenherlaufenden Bestrebungen nach größerer Wirtschaftlichkeit des Betriebes und nach größerer Raschheit der Geschäftsgebarung, wird sich noch eine ganze Menge von Änderungen ergeben. Wir werden nach außen hin trachten müssen, das Verhältnis der Eisenbahnverwaltung zur Finanzverwaltung im Sinne einer größeren Freiheit der ersteren auszugestalten, selbstverständlich zwar innerhalb der durch eine geordnete Gesamtwirtschaft gezogenen Grenzen, immerhin aber in dem Sinne, daß eine fachliche Überwachung des Verkehrsamtes durch eine fachlich dazu nicht geeignete Stelle unmöglich gemacht wird. Nach innen werden wir — wenn nicht überhaupt eine Generaldirektion

geschaffen wird — abgesehen von der Entlastung des Verkehrsamtes durch Überlassung möglichst vieler Geschäfte an die Direktionen, eine vollständige Neueinteilung der Geschäfte im Verkehrsamte selbst anstreben und, wie schon erwähnt, die bestehenden Hilfsstellen den geänderten Verhältnissen anpassen müssen. Die Behandlung der Geschäftsstücke muß durch eine neue Vorschrift vereinfacht werden.

Die Direktionen sind neu abzugrenzen, ihr Wirkungskreis einerseits zu erweitern, andererseits durch Zentralisierung gewisser Geschäfte zu verringern.

Wir müssen unser gesamtes Kontrollwesen und das Fachbildungswesen den geänderten Verhältnissen entsprechend neu regeln, das Instruktionswesen vereinfachen.

Schwierig wird die Frage des Materialbeschaffungs- und Inventarswesens sein. Einerseits müssen wir es vermeiden, Riesenwerte in großen Vorräten aufzustapeln, Zinsen- und Materialverluste zu erleiden, andererseits aber hat uns der Krieg gelehrt, welche Gefahren hier drohen. In dieser Beziehung möchte ich Ihnen ein Geständnis machen.

Durch Jahre habe ich mich als Privatbahndirektor bemüht, die unsinnig hohen Materialvorräte herabzudrücken, und habe dadurch sehr große Summen an verlorenen Zinsen erspart. Endlich konnte ich meinem Verwaltungsrat berichten, daß ich das Ziel, das ich mir vorgesteckt habe, glücklich erreicht und den Wert der Materialvorräte fast auf ein Drittel des Wertes herabgedrückt habe, den sie zur Zeit meines Dienstantrittes hatten. Das war Ostern 1914. Mein Lockenhaupt wäre nicht so gelichtet, wenn ich diesen Erfolg nicht erzielt hätte. Kaum war der Krieg ausgebrochen, so erkannte ich den Pferdefuß meiner Verdienste!

Die Erwähnung der Materialvorräte gibt mir Gelegenheit, eine andere hochwichtige, allerdings zu meinem heutigen Gegenstande nicht unmittelbar gehörige Frage zu berühren. Es ist dies die Tatsache, daß viele Bezugsquellen der ehemaligen Staatsbahnen im heutigen Auslande liegen. Selbstverständlich betrachtet es die deutsch-österreichische Staatseisenbahnverwaltung als eine ihrer vornehmsten Pflichten, die heimische Gütererzeugung zu bevorzugen und nur in Fällen unausweichlicher Notwendigkeit Erzeugnisse des Auslandes zu beziehen. Diesem Streben wird eine Grenze zunächst dort gesetzt, wo die Unmöglichkeit vorliegt, das betreffende Erzeugnis im Inlande überhaupt zu erhalten, wie z. B. Rohgummi. Aber auch in solchen Fällen wird die Staatseisenbahnverwaltung durch sorgfältige Pflege der Ersatzmitteltechnik große Werte für die inländische Volkswirtschaft retten können. Um eine zu weitgehende Zersplitterung von Spezialindustrien, die auf ein großes Absatzgebiet angewiesen sind, zu verhindern, wird die Staatseisenbahnverwaltung allerdings genötigt sein, hilfreiche Hand zu leisten, wenn durch handelspolitische Abmachungen mit den Nachbarvölkern der gegenseitige Schutz gewisser Spezialindustrien durch Wahrung eines großen Absatzgebietes angestrebt werden sollte.

Weiter werden wir in der Personalwirtschaft trachten müssen, gewisse eingelebte Übelstände, wie z. B. die fortwährenden Versetzungen, zu vermeiden. Freilich spielt das schon wieder auf das Gebiet der für alle Staatsverwaltungszweige gleichen Grundsätze hinaus, die wir wohl nicht einseitig ändern können. Was aber eine starre Systemisierung der Posten für Folgen hat, will ich Ihnen auch an einem Beispiel erzählen:

In Teplitz wirkte ein k. k. Obergeringieur durch Jahre als Vorstand der Telephonliniensektion. Er war dort glücklich und die Teilnehmer des Fernsprechverkehrs waren auch glücklich, denn der Mann war eine Perle. Eines Tages kam er zu mir, um tief traurig Abschied zu

nehmen. Auf meine Frage, warum er denn von Teplitz weggehe, erklärte er mir, er könne hier nicht Baurat werden, er müsse daher nach Prag zur Direktion gehen. Und wer kam an seine Stelle? Ein Ingenieur der Prager Direktion, der dort nicht Obergeringieur werden konnte und darum sehr gegen seinen Willen nach Teplitz gehen mußte. Wer hat dabei gewonnen? Niemand! Und wer hat dabei verloren? :

1. Die Bevölkerung in Teplitz, da der neue Leiter natürlich nicht den alten sofort ersetzen konnte;
2. der Staat, der 2 Übersiedlungen zahlte;
3. die 2 Beamten, also alle Beteiligten!

Ferner möchte ich noch erwähnen, daß wir uns bestreben müssen, nicht überwertige Kräfte zu verwenden. Wir haben entschieden zu viel Hochschüler und zu viel Mittelschüler und müssen das in Zukunft, selbstverständlich mit Schonung erworbener Rechte, verbessern. Daß ich als Ingenieur, bei vollster Anerkennung und herzlichster Freundschaft für meine juristisch gebildeten Mitarbeiter und Kollegen, selbstverständlich trachten werde, überall dort, wo die technische Vorbildung für die Verwaltung Nutzen bringt, auch wirklich Techniker zu verwenden, ist selbstverständlich. Und daß wir für die Kriegsteilnehmer, besonders für die Verwundeten und Invaliden, tun werden, was wir können, ebenso.

Und nun nähern wir uns dem Schluß.

In welcher Weise soll die künftige Form der Verwaltung mit allem, was drum und dran hängt, endgültig festgestellt werden? Da schwebt mir folgender Weg vor:

Die berufenen Körperschaften mögen dem Verkehrsamt so rasch als möglich und in so gedrängter Form als möglich ihre Wünsche und, soweit sie sich dazu berufen fühlen, auch greifbare Vorschläge vorlegen. Unter diesen berufenen Körperschaften möchte ich, ohne im geringsten ein vollständiges Verzeichnis geben zu wollen, etwa folgende anführen:

den Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein als die Vertretung desjenigen Standes, dem das gesamte Eisenbahnwesen seine Entstehung verdankt;

den Reichsverband der Industriellen und die Handels- und Gewerbekammern, denen die Schmerzen der großen und kleinen Verfrächter am nächsten liegen;

den österreichischen Verkehrsrat, dessen bisherige eisenbahnfachliche Arbeiten dem Ministerium als höchst wertvoll erschienen sind, ferner

den zu berufenden vorläufigen Staatseisenbahnrat und endlich insbesondere hinsichtlich der künftigen Gestaltung der Personalwirtschaft den Personalbeirat des deutsch-österreichischen Staatsrates.

Das Staatsamt für Verkehrswesen wird mit fortschreitender Klärung der Verhältnisse einen Entwurf der Neuordnung aufstellen und dabei die eingereichten Gutachten und Wünsche so weit als irgend möglich berücksichtigen; dieses ganze Material wäre dann einem Ausschuß von ganz wenigen ausgezeichneten und nach jeder Richtung hin vollständig unabhängigen deutsch-österreichischen Eisenbahnfachleuten zur endgültigen Begutachtung vorzulegen. Das so zustande kommende Statut wäre von der Nationalversammlung zum Gesetze zu erheben. Eine gesetzliche Behandlung der ganzen Angelegenheit ist nämlich schon deswegen von vornherein nicht auszuschließen, weil die k. k. Generalinspektion auf Grund eines Gesetzes besteht und daher nur durch ein Gesetz aufgelöst oder wesentlich umgestaltet werden kann.

Die größte Gefahr für das Werk, das wir unternehmen, ist die der Verschleppung; darum wird der Herr Staatssekretär für das Verkehrswesen sich vorbehalten müssen, seine Entscheidungen auch unabhängig von den Meinungen der begutachtenden Stellen zu treffen und der

Regierung seine Anträge zu unterbreiten, wenn sich herausstellen sollte, daß viele Köche die Suppe versalzen und daß die zur Mitarbeit berufenen oder geladenen, oder vielleicht auch einzelne nicht berufene und nicht geladene Körperschaften das Werk durch ihre Mitarbeit nicht fördern, sondern hemmen.

Ich habe wiederholt betont, daß die Neuorganisation mit allem, was drum und dran hängt, überaus dringlich ist, habe aber auch wiederholt darauf hingewiesen, welche Hindernisse ihrer sofortigen Durchführung im Wege stehen. Wir sind am Beginne eines Übergangszustandes, der für die Bevölkerung nicht mit überflüssigen Lasten verbunden sein darf. Daraus ergibt sich für das Staatsamt für Verkehrswesen die Pflicht, den Forderungen der Sparsamkeit in der Übergangszeit wenigstens in der Form Rechnung zu tragen, daß der Schrumpfungsvorgang, der unseren Staatsbahnkörper ergriffen hat, auf dem Gebiet der Eisenbahnverwaltung nach Möglichkeit gefördert werde; es werden also unter anderm auch wichtige Stellen nach ihrer Erledigung in der Regel vor Schaffung des endgültigen Zustandes nicht mehr neu besetzt werden, sondern wir dürfen nur Provisorien schaffen, die die Fortführung der Geschäfte gewährleisten.

In einigen Monaten hoffe ich dann — wenn es den verehrten Herren genehm ist — von dieser Stelle aus über das fertige Werk abschließend berichten zu können.

Wir leben in einer traurigen Zeit. Vor dem Kriege und auch noch während des Krieges haben wir hochfliegende Pläne verfolgt; ihre Ausführung sollte unser Eisenbahnwesen bis zu einer Höhe emporheben, die das Vollendetste darstellen sollte, das auf diesem Gebiete bisher erreicht worden ist; wir haben an einer großzügigen Ausgestaltung des Fern-Güterzugswesens gearbeitet, an einem Bauprogramm, das unsere Durchzugslinien nach dem Balkan zu Weltverkehrsadern ersten Ranges erheben sollte; die Erweiterung und Ausstattung unserer Werkstätten mit

den neuesten Errungenschaften sollte sie zu höchster Leistungsfähigkeit befähigen; wir hatten den ersten Entwurf für einen großzügigen, ganz Österreich umspannenden, der Bevölkerung die bequemsten Reiseverbindungen bietenden Personenfahrplan aufgestellt und hofften, bald nach Friedensschluß dieses große Werk vollenden zu können; wir dachten an die modernste Ausgestaltung unserer Fahrbetriebsmittel, an die Elektrisierung des Staatsbahnnetzes, insbesondere in Deutschösterreich, und hofften, Wien recht bald eine Lösung der brennenden Stadtbahnfrage und der Frage der Gruppenbahnhöfe zu bieten. Ein rauher Nordwind hat diesen Blütenraum zerstört; in den öden Fensterhöhlen wohnt das Grauen; wir aber wollen es halten, wie es uns unser Dichterstür vorgezeichnet hat:

„Einen Blick
nach dem Grabe
seiner Habe
wirft er noch zurück,
greift fröhlich dann zum Wanderstabe“.

wohlgemerkt: „fröhlich“! Nicht gebrochenen Mutes ins Elend wollen wir wandern; nein, wir wollen erhobenen Hauptes ausziehen, um wieder emporzusteigen in die lichte Höhe einer schöneren Zukunft.

Das wollen wir tun! Nicht ängstlich uns ducken unter den schweren Schlägen des Schicksals, nicht verzweifeln in einer allerdings schrecklichen Lage, nein, „Vorwärts und aufwärts!“, das sei unser Leitspruch und wir Ingenieure wollen uns an die Spitze dieser Bewegung stellen. Wir sind berufen, die Volkswirtschaft und damit das Leben unseres Staates wieder zu sichern für eine glücklichere Zukunft. Dies, meine Herren, war der Grund, warum ich Gelegenheit gesucht habe, gerade in Ihrem Kreis öffentlich über die Erfordernisse unserer Zukunft zu sprechen. Ich schließe mit der Bitte: Stellen Sie Ihre reichen Kräfte, Ihre Kenntnis und Erfahrung in unsere Dienste und seien Sie uns stets herzlich willkommen als verlässliche sachkundige Berater!

Diskussion über den Vortrag des Unterstaatssekretärs Ing. Bruno R. v. Enderes „Zur Neuordnung der deutschösterreichischen Staatsbahnverwaltung“.

Der vorstehende Vortrag des Unterstaatssekretärs Ing. R. v. Enderes erweckte so starkes Interesse, daß sich der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein veranlaßt sah, anschließend an den Vortrag eine Reihe von Diskussionsabenden zu veranstalten. Diese Diskussionsabende wurden vom Präsidenten des Vereines Oberbaurat Baumann geleitet; als Schriftführer fungierte der unterzeichnete Vereinskassier. Mit Rücksicht auf den Papiermangel erscheint eine vollständige Wiedergabe der an diesen Abenden gehaltenen Reden nicht möglich; der Unterzeichnete muß sich daher auf die Hervorhebung des Wesentlichsten in den Ausführungen der einzelnen Redner beschränken. Der erste Diskussionsabend (23. Dezember) nahm folgenden Verlauf:

Oberstaatsbahnrat Ing. Engel bringt zunächst namens des Verwaltungsrates eine Eingabe zur Kenntnis der Versammlung, welche die Vereinsleitung bereits am 30. November an das d. ö. Staatsamt für Verkehrswesen gerichtet hat. Die Eingabe nimmt Bezug auf Nachrichten der Tagesblätter und des „Allgemeinen Tarifanzeiger“, wonach Bestrebungen zur Errichtung einer Generaldirektion der deutschösterreichischen Staatsbahnen unter Leitung eines kommerziellen Fachmannes bestehen. Hiezu wird wie folgt Stellung genommen:

„Es muß zunächst dahingestellt bleiben, ob in einem Zeitpunkte, da noch nicht feststeht, ob ein sowohl seiner räumlichen Ausdehnung als auch seiner wirtschaftlichen Bedeutung nach hochwichtiger Teil des Bahnnetzes in Böhmen und im Sudetenland bei den deutschösterreichischen Staatsbahnen verbleiben

wird, an die Schaffung einer Generaldirektion überhaupt geschritten werden soll.

Da jedoch Änderungen in der Verwaltung Deutschösterreichs mit dem politischen Umbildungsprozeß gleichen Schritt halten müssen, glaubt der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein, zur Frage der Reform der Staatsbahnverwaltung unter den von der Wiener Handels- und Gewerbekammer eingenommenen Gesichtspunkten Stellung nehmen zu müssen.

Hiebei wird der Meinung Ausdruck gegeben, daß die deutschösterreichischen Staatsbahnen, abweichend von der bisherigen Einrichtung zu einem von allen Funktionen einer Behörde losgelösten Betrieb eines großen Beförderungsunternehmens mit kaufmännischer Gebarung umgestaltet werden müssen, in welchem jedoch die Verwaltung nicht zunächst die Erzielung eines möglichst günstigen Ertragnisses auf Kosten einzelner Verfrächterkreise und Konsumenten, sondern die Förderung der gesamtstaatlichen Interessen anzustreben haben wird.

Zum Unterschiede von allen anderen Transportunternehmungen zu Land und zu Wasser, welche gänzlich oder zum Teile fremde Betriebsmittel und fremde Wege in Anspruch nehmen, arbeitet die Eisenbahn in allen Teilen bis in die äußersten Ausläufer mit eigenen Betriebsmitteln auf der eigenen Bahn. Ein rationeller Eisenbahnbetrieb erfordert daher von der Verwaltung und ihrem Leiter nicht nur einen auf das Endziel gerichteten kaufmännischen Geist, sondern auch die gründliche Kenntnis der inneren Einrichtung und die richtige Wahl und Ausnutzung jener

Mittel, welche zur Erlangung dieses Endzieles unter möglichst günstigen Bedingungen dienen können.

Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein glaubt daher, seiner Ansicht dahin Ausdruck geben zu sollen, daß die Zusammenfassung aller Geschäfte des Staatseisenbahnbetriebes unter eine einheitliche Leitung im allgemeinen zweckmäßig erscheint; unerlässlich bleibt hiebei jedoch die Forderung, daß diese Zentralstelle nicht wie bisher eine behördliche Stellung einnehmen, sondern nur die selbständige Führung des geschäftlichen Betriebes zu besorgen haben wird, daß sie alle auf diese Tätigkeit bezüglichen Zweige der Verwaltung unabhängig von politischen Einflüssen bewirken wird und daß zur Leitung dieser Zentralstelle ein kaufmännisch gebildeter Techniker berufen wird.

Der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein bittet schließlich unter Berufung auf seine früheren, die Organisation der staatlichen Verwaltung betreffenden Anregungen, zu allfälligen Beratungen in der Frage der Reform der deutschösterreichischen Staatsbahnen herangezogen zu werden.

Die hierauf beginnende Diskussion wird von Staatsrat Oberbaurat Ing. Heine eröffnet. Die einleitenden Ausführungen des Redners beziehen sich auf die Tätigkeit des Abgeordnetenhauses in der Frage der Reform der Staatseisenbahnverwaltung, insbesondere auf die Bemühungen des Eisenbahnausschusses. Der Redner verweist auch auf das im Jahre 1912 vom Abgeordnetenhause beschlossene große Investitionsprogramm, dessen vollständige Durchführung leider vom Finanzministerium gehemmt wurde. Diese kleinliche Zurückhaltung hat sich im Kriege schwer gerächt. In den anschließenden Ausführungen beschäftigt sich der Redner mit der Zentraltransportleitung. Die Militärverwaltung war auch im Eisenbahnwesen allmächtig und stellte an die Spitze wichtigster Ressorts und der Exekutive Offiziere, die vom Eisenbahndienste nichts verstanden, so daß es lediglich auf den guten Willen und Takt ankam, ob sie den Fachmann wirken ließen oder nicht. Der letzte Eisenbahnminister hat diesen Einfluß der Militärverwaltung auf das äußerste bekämpft, ohne ihn jedoch brechen zu können.

Redner erwidert sodann auf die Bemerkungen des Vortragenden betreffs der „Zettelwirtschaft“ in den Ministerien. Auch er sieht in der Beeinflussung, die die Abgeordneten auf diese Weise üben, eine der schädlichsten Erscheinungen des öffentlichen Lebens. Die Ursache für diese Ereignisse aber lag vor allem in dem Nationalitätenstreit des alten Staates. Die Slawen, insbesondere die Tschechen, begannen mit dem Vorschieben ihrer Landsleute in den Ämtern. Dadurch wurden schließlich auch die deutschen Beamten, welche von Anfang an als die Träger des österreichischen Staatsgedankens die objektivsten, korrektesten Beamten waren, dazu gedrängt, sich desselben Systems zu bedienen. Die zweite Ursache lag in dem schleppenden Gang der österreichischen Verwaltung; die wichtigsten öffentlichen Angelegenheiten der Gemeinden und Städte waren nicht zur Erledigung zu bringen, wenn sich nicht der Abgeordnete selbst dafür einsetzte. Redner ist aber der Ansicht, daß es in der allseits so hoffnungsvoll begrüßten Demokratie nicht viel besser sein wird; er verweist auf die Protektionswirtschaft in Frankreich. Die folgenden Ausführungen des Redners gelten der allgemeinen politischen Situation. Er kommt hiebei auf die vom Vortragenden berührte Frage: „Zentralismus oder Kantönlwirtschaft?“ zu sprechen und erklärt für Deutschösterreich den Zentralismus als notwendige Voraussetzung eines gesunden Gedeihens; sollten sich aber in Wien politische Tendenzen durchsetzen, welche dem gesunden Volkscharakter der Provinz widersprechen, dann würde die Kantönlwirtschaft in breitem Maße eintreten.

Betreffs der Grundsätze, mit weniger, aber gut bezahlten Beamten zu wirtschaften und die überwertigen Kräfte zu beseitigen, erklärt sich der Redner mit dem Vortragenden völlig einverstanden. Doch ist die Beamtenfrage der Eisenbahnen nur im Zusammenhange mit den Beamtenfragen der übrigen Ressorts zu lösen. Die Eisenbahn hat beispielsweise einen Überschuß an Juristen, die Staatsämter des Innern und für Justiz hingegen haben einen solchen Überschuß nicht. Im allgemeinen besteht der Beamtent-

überschuß nur in den Zentralstellen, weil von Wien aus ein großes Reich verwaltet wurde; doch wird der Abgang der tschechischen und polnischen Beamten in ihre Heimatsgebiete auch schon eine beträchtliche Verringerung schaffen. Der Redner bespricht sodann die besonderen Verhältnisse der deutschen Beamten in Böhmen, Mähren, Schlesien und im Süden. Er vertritt die Ansicht, daß diese Beamten so lange als nur irgend möglich auf ihren Posten ausharren müssen.

Eine Erschwerung der Lösung der Beamtenfrage wird dadurch erwachsen, daß die Staatsbahnverwaltung einen Teil der Invaliden und Kriegsbeschädigten wird unterbringen müssen.

In einer Schlußbetrachtung beschäftigt sich der Redner mit den Äußerungen des Vortragenden über die Disziplin der Beamtenschaft. Er schließt sich diesen Äußerungen vollinhaltlich an, hebt aber hervor, daß die vom Vortragenden gerühmten ausgezeichneten Leistungen der Eisenbahnbeamten während des für sie so entbehreungsreichen Krieges nicht allein auf die Begeisterung für den Staat, sondern auch auf die innere Disziplin der in ihren Organisationen gewerkschaftlich zusammengefaßten Beamten, Diener und Arbeiter zurückzuführen sind. Die Gewerkschaften haben ein großes Verdienst daran, daß wir im Kriege nicht wirtschaftlich zusammengebrochen sind, und es ist selbstverständlich, daß sie bei der Neuordnung der Staatsbahnen und speziell bei allen Fragen, welche das Personal betreffen, in hervorragendem Maße zur Mitwirkung herangezogen werden müssen. Redner tritt für eine Ingenieur-Gewerkschaft auf deutscher Grundlage ein und schließt mit folgenden Worten: „Dem Ingenieur gehört die kommende Zeit! Das System, das aus dem Westen herüberkommt, stellt an die Spitze aller Verwaltungen und aller wirtschaftlichen Betriebe Fachleute: Kaufleute und Ingenieure. Dieses System wird auch den Weg zu uns machen und darum braucht uns um unsere Zukunft als Ingenieure nicht bange zu sein.“ (Lebhafter Beifall.)

Oberstaatsbahnrat Ing. Emil Engel hebt hervor, daß der einmütige Beifall, den die Ausführungen des Vortragenden gefunden haben, vor allem der Offenheit und dem Freimute seiner Äußerungen gelten. Redner ersucht, obwohl als Organ der Staatseisenbahnverwaltung dem Vortragenden unterstehend, von dem Rechte der freien Meinungsäußerung Gebrauch machen zu dürfen, zu dem sich dieser bekannt hat. In dieser Hinsicht möchte er zunächst die Frage der Instanzen erörtern. Er erachtet es für notwendig, diesbezüglich zu einer Form zu gelangen, in der es überhaupt keine Instanzen gibt: die Staatsbahnverwaltung muß, wie auch in der Eingabe des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines betont wird, zu einer rein geschäftlichen Transportunternehmung umgestaltet werden. Der Vortragende hat als eine Ursache der Schwächen der alten Verwaltung mit Recht angeführt, daß die letztverstaatlichten großen Privatbahnen, durch welche das Staatsbahnnetz von 9000 auf 20.000 km Betriebslänge anwuchs, unorganisch in das alte Gefüge der Staatseisenbahnen hineingezwängt worden sind. Es wäre zu erwägen gewesen, ob man nicht den umgekehrten Weg hätte einschlagen sollen. (Lebhafter Beifall.) „Wir haben gute Privatbahnen gehabt, die sicher ihrem Zwecke entsprachen. Sie waren aber auch allen politischen Getrieben enttrückt, sie sind nach kaufmännischen Gesichtspunkten verwaltet worden und sie haben auch eine kaufmännische Buchführung gehabt.“ (Beifall.) Redner stellt die Direktionseinteilung der alten Privatbahnen mit ihren 4 Sektionen jener der Staatsbahndirektionen mit 8 Abteilungen gegenüber, von denen die 3 wichtigsten, nämlich für Verkehr, Bahnerhaltung und Bau, endlich Zugförderung mit 3 Sektionen der Privatbahnen korrespondieren, während aus der 4. Sektion für allgemeine, kommerzielle, rechtliche und personalwirtschaftliche Angelegenheiten 5 Abteilungen der Staatsbahndirektion entstanden sind. Daß solche Momente für die Betriebsführung von großer Bedeutung sind, ist klar.

Es ist auch gesagt worden, daß es mit Rücksicht auf das nationale Gefüge ausgeschlossen war, die Kompetenzen staatlicher Zentralstellen auf die Direktionen überzuleiten. Redner ist der Ansicht, daß eine selbständige Direktion viel leichter mit nationalen Fragen fertig geworden wäre. Die Zentralstelle wäre dann politisch nicht so stark engagiert gewesen, hätte nicht alle

Detailausführungen an sich ziehen müssen und so wäre dann auch die berüchtigte „Zettelwirtschaft“, die übrigens bei der Zentralstelle leider nicht den erforderlichen Widerstand gefunden hat, nicht möglich gewesen. Redner kommt in diesem Zusammenhang auch auf die Haltung der abgefallenen Völker der Monarchie gegenüber der Wiener Zentralregierung zu sprechen und gibt der Meinung Ausdruck, daß die tschecho-slowakische Regierung sich vielleicht nicht so feindseitig gegenüber der Gründung der vom Herrn Unterstaatssekretär erwähnten d.-ö. Staatsbahndirektionen in Teplitz und Jägerndorf verhalten hätte, wenn sie von einer rein geschäftsführenden und nicht politischen Stelle ausgegangen wäre.

Gegenüber den Gründen, die der Herr Unterstaatssekretär gegen eine Neuordnung im gegenwärtigen Zeitpunkte geltend macht, führt Redner an, daß

1. die Frage des Anschlusses Deutschösterreichs an Deutschland kein Hindernis ist, weil die deutschösterreichischen Staatsbahnen mit 5000, bezw. 7000 km Länge ebenso eine selbständige Einheit des Gesamtnetzes bilden könne, wie Bayern mit 7800 km, Sachsen mit 3300 km, Baden, Württemberg usw.;

2. die Frage „Zentralismus oder Kantönlivirtschaft“ in dem Augenblicke wegfällt, in dem die Bahnen, von der Politik losgelöst, geschäftsmäßig betrieben werden (siehe Schweizerische Bundesbahnen);

3. der künftige Wirkungskreis des Staatsamtes für Verkehrswesen für die Frage ohne Belang ist, weil in jedem Falle der Betrieb der Staatsbahnen als in sich abgeschlossenes Gebiet des Verkehrs auf selbständiger technisch-wirtschaftlicher Grundlage wird erfolgen müssen; endlich

4. die für das Jahr 1918 veranschlagte Ertragsziffer von 1,31% für das alte Netz der österr. Staatsbahnen auf Annahme aus dem Kriegsjahre 1917 beruht, welche für die künftige Gestaltung des Verkehrs im Frieden nicht maßgebend sein kann.

Selbst der Zweifel, ob Böhmen und das Sudetenland zu Deutschösterreich gehören werden, ist kein prinzipielles Hindernis für eine Neuordnung, sondern wäre nur für den Umfang der künftigen Betriebsführung von Bedeutung.

Auf die Personalfrage übergehend, bemerkt Redner, daß der große Bedienstetenüberschuß nicht allein durch die Berücksichtigungen der nationalen Wünsche entstanden ist, sondern auch wesentlich durch die kameralistische Geschäftsführung bedingt war, welche viele Kräfte vergeudet. (Beifall.) Die wiederholt beabsichtigten Vereinfachungen des Geschäftsganges sind auch immer daran gescheitert, daß jedem Vorschlage die „Instruktion“ gegenübergehalten wurde: „Wenn etwas sakrosankt ist, also nicht mehr geändert werden darf, dann gibt es keine Vereinfachung des Geschäftsganges.“ Der Vortragende hat als einen Mißstand der bisherigen Personalwirtschaft die Systemisierung der Posten bezeichnet. Redner stimmt dem zu, nennt sie aber nur einen Teil des Grundübeln Automatik. (Beifall.) Redner erklärt, es liege ihm fern, sich in der Zeit sozialer Reform gegen die Automatik als solche auszusprechen; aber diese darf nicht das Maximum und das Minimum des Erreichbaren sein. „Sie muß dem Durchschnitt ein gewisses, wenn auch nicht sehr reichliches Auskommen sichern, sie darf aber nicht so beschaffen sein, daß befähigte Leute deshalb stehen bleiben. (Beifall.) Es muß möglich sein, die besseren Kräfte den anderen vorzuziehen und ihnen den Gehalt entsprechend zu verbessern, anderenfalls vergiftet man jedes ehrliche Streben!“ (Beifall.) Redner kommt zu dem Schlusse, daß die Eisenbahnbetriebsführung nicht nur dem politischen Einflusse entrückt, sondern auch von jeder behördlichen Funktion frei bleiben muß. Es geht nicht an, mit dieser Zweiseelentheorie zu arbeiten, sondern es muß heißen: entweder Geschäftsleitung oder Behörde. (Beifall.) In der leitenden Zentralstelle, welche auf den bezeichneten Grundlagen geschaffen wird, sind alle Zweige des Geschäftsbetriebes zusammenzufassen; hiezu gehören auch die Tariffragen, wobei insbesondere betont werden muß, daß wohl eine Tarifpolitik unumgänglich notwendig ist, dagegen politische Tarife nicht gemacht werden dürfen.

Bei Einführung einer solchen rein geschäftlichen Betriebsführung gibt es keine Instanzen und privatrechtliche Gegensätze

würden nicht, wie heute, erst dann, wenn der Instanzenzug versagt hat, sondern wie bei jedem Transportunternehmen von vornherein den Gerichten überantwortet werden.

Das Staatsamt für Verkehrswesen würde sich mit der Eisenbahnlegislative, mit der Handhabung der bezüglichen Gesetze und Verordnungen wie überhaupt mit der Wahrung des staatlichen Hoheitsrechtes und der Aufsicht zu befassen haben; dahin gehört auch die Generalinspektion.

Redner hofft, daß der Ingenieur- und Architekten-Verein in diesem Sinne sein Gutachten über die Neuordnung der Staatsbahnen erstatten wird, und will seine Ausführungen gleichfalls mit der Mahnung eines großen Dichters schließen: „Der Worte sind genug gewechselt, laßt uns nun endlich Taten sehen!“ Aus den Ausführungen des Vortragenden glaubt der Redner den Schluß ziehen zu können, daß dieser der Mann zu sein scheint, jene erlösende und für unser ganzes Wirtschaftsleben hochbedeutsame Tat zu vollbringen. (Lebhafter Beifall.)

Der Vereinssekretär verliest hierauf eine Zuschrift des beh. aut. Zivilingenieurs Ing. Janesch, der am persönlichen Erscheinen verhindert ist. Ing. Janesch erklärt sich mit den Ausführungen des Vortragenden vollkommen einverstanden. Nur betreffs der Elektrisierung gibt er der Anschauung Ausdruck, daß beim Ausbau der Wasserkräfte der Bedarf der Eisenbahnen, die nur ein Hilfsmittel für die Industrie und Landwirtschaft darstellen, erst nach der Versorgung der letzteren zu berücksichtigen sind. Für die Industrie besteht erst dann Konkurrenzfähigkeit, bezw. Gründungsmöglichkeit, wenn sie mit möglichst billigem Strom arbeiten kann. Die Ausbaurkosten der Wasserkräfte sind sehr verschieden. Ing. Janesch verlangt, daß die rationellsten und billigsten Anlagen zunächst der Industrie und Landwirtschaft, in zweiter Linie den städtischen Elektrizitätswerken zum Zwecke der Beleuchtung und in dritter Linie den Staatsbahnen überlassen werden sollen. Schließlich ersucht Ing. Janesch den Vortragenden, die Konzessionierung jener Anlagen zu betreiben, für welche bereits Abkommen mit dem Eisenbahnministerium und den Interessenten getroffen worden sind.

Inspektionsrat Ing. Dr. Gebauer erklärt, als einer der wenigen Vertreter einer reinen Eisenbahnbehörde zu sprechen. Der Eisenbahndienst zerfällt in einen Verwaltungs- und einen behördlichen Dienst. Wie in jedem behördlichen Verfahren muß auch bei der Eisenbahnbehörde ein Rekursweg offen sein. Dieser ist dadurch gegeben, daß als Unterinstanz die Generalinspektion, als Oberinstanz das (bisherige) Eisenbahnministerium erscheint. Zum Vergleiche zieht Redner die parallelen Einrichtungen im politischen Dienst und im Bergbaudienst heran, wo ein Dreinstanzenzug geschaffen ist. Redner begründet die Notwendigkeit des Bestehens einer Eisenbahnbehörde. (Hier macht sich in der Versammlung Widerspruch geltend.) Die Generalinspektion ist laut Eisenbahnbetriebsordnung vom Jahre 1851 jene Eisenbahnaufsichtsbehörde, welcher die Wahrung der Sicherheit und der Ordnung im Eisenbahnbetriebsdienst obliegt, sie ist also im landläufigen Sinne eine Eisenbahnpolizei. Eine Polizei ist nun gewiß nicht angenehm und daher wird jetzt auch gerne von manchen Eisenbahnern ihre Auflassung verlangt. Daß sie aber bestehen muß, hat unter anderem ihre Tätigkeit im Kriege bewiesen, wo sie ihre Funktionen in erhöhtem Maße auszuüben hatte. Der Redner verweist auf die diesbezüglichen sehr lobenden und aner kennenden Worte des Vortragenden. Die Generalinspektion wird auch in Zukunft schon deshalb immer notwendig sein, weil außer den großen Bahnen, welche verantwortungsbewußte Ingenieure beschäftigen, stets eine große Zahl kleiner Bahnen bestehen wird, die keine Fachleute an ihrer Spitze haben und daher einer Aufsicht dringend bedürfen. Der Redner schließt sich der Ansicht Ing. Engels an, daß die Verwaltung der Staatsbahnen die eines gewinnbringenden Unternehmens sein muß; aber gerade durch letztere Tendenz ist sie gezwungen, bis an die Grenze der Ausnutzung des verwendeten Materials zu gehen, was nicht immer mit der Sicherheit vereinbar ist. Auch aus diesem Grunde ist eine von der Verwaltung unabhängige Aufsicht nötig. Schließlich bespricht Redner jenen Fall, wo eisenbahntechnische z. B. mit berg-

bautechnischen Interessen in Widerstreit geraten und wo in oberster Instanz das Eisenbahnministerium, bezw. Amt für Verkehrswesen, entscheiden soll. Wenn letzteres gleichzeitig oberste Verwaltungsstelle ist, so hätte es in eigener Sache zu entscheiden; ob dies rechtlich zulässig ist, mögen die Juristen erwägen.

Oberstaatsbahnrat Ing. Singer führt aus, daß die Ausführungen des Vortragenden allgemein großen Beifall gefunden haben, weil der Vortragende mit der bisherigen Geheimnistuerei gebrochen hat und vor die Öffentlichkeit getreten ist, um die fachliche Kritik herauszufordern. Mit solchen Grundsätzen wird der Unterstaatssekretär alle Ingenieure auf seiner Seite finden. Redner kennzeichnet die Schwierigkeiten der Lage, in der sich der deutsch-österreichische Staat befindet. „Wir sind, wenn ich so sagen darf, ein Bergvolk geworden, ohne ausreichende Nahrung, ohne genügende Rohstoffe, ohne genügende Kohle. Wir können unsere Wirtschaft nur aufrechterhalten, wenn wir Achtung und Vertrauen finden, wenn wir unser geistiges und kulturelles Gewicht zur Geltung bringen. Uns bleibt nur die Wahl, entweder zu betteln oder zu arbeiten. Was die Ingenieure betrifft, so haben sie sofort mit Nachdruck gesagt, daß sie arbeiten wollen.“ Redner tritt wärmstens für die Organisation der Ingenieure in Form der Gewerkschaft ein, deren Schaffung er bereits am 9. November an gleicher Stelle angeregt hat.

Die Reorganisation der Staatseisenbahnverwaltung war im alten Österreich durch die Nationalitätenfrage gewiß in hohem Maße erschwert. Der schlimmste Feind aber, der uns leider auch jetzt noch verblieb, ist der Bürokratismus. Redner erinnert an die Arbeiten v. Krafts; in der Beseitigung des von Kraft bekämpften Systems, das dem Ingenieur die Hände bindet, liegt eine der wichtigsten Aufgaben der deutsch-österreichischen Nationalversammlung. Was die Frage der Disziplin anbelangt, so ist die Disziplin im alten Sinne der zentralen Hoheit und sonstiger eingebildeter Hoheitsrechte nicht mehr notwendig und nicht mehr durchführbar. Sie muß vielmehr auf der Achtung der Person beruhen und diese Achtung kann sich nur auf die Kenntnisse und Leistungsfähigkeit der Person gründen. (Beifall.) Mit den Resten des alten Polizeistaates muß im neuen Staate aufgeräumt werden. In diesem Sinne sind die Anschauungen des Vortragenden über die Umwandlung der Generalinspektion zu begrüßen.

In der Frage der Personalverminderung muß äußerst vorsichtig vorgegangen werden. Durch die Entlassung der jungen Kräfte könnten gerade die arbeitsfähigsten Leute zur Abwanderung in die anderen Nationalstaaten genötigt werden. Auch sind nur die jüngeren Kräfte den Anforderungen des äußeren Verkehrs- und Baudienstes körperlich gewachsen. Der Staat wird daher trachten müssen, die überzähligen Beamten an anderen Stellen zu produktiver Arbeit zu verwenden. Wenn die Staatsbahnen den geldwirtschaftlichen Standpunkt zu stark hervorkehren, so kann es dahin kommen, daß sich jener Beamten, die das Staatsamt für Verkehrswesen entläßt, das Staatsamt für soziale Fürsorge wieder annehmen muß.

Die Überproduktion von Intelligenz hält der Redner nicht für gefährlich; gefährlich ist nur das Privilegium auf das Nichtstun, das Anstellungsprivilegium. (Beifall.) Eine Ersparnis läßt sich durch die Verwendung mindergebildeter Kräfte nicht erzielen, da sie früher als die hochgebildeten in den Staatsdienst eintreten und im Wege der Automatik ebenso weit vorwärtskommen; wenn man die Summe der in der ganzen Dienstzeit geleisteten Arbeit vergleichen könnte, würde sich herausstellen, daß der Akademiker mehr geleistet hat als der weniger hoch gebildete Beamte. Als wesentlich für eine wirkliche Reform bezeichnet der Redner eine gute Personalausbildung. Er spricht eingehend über die bezüglichen Verhältnisse in Preußen. Was wir ferner brauchen, ist die bessere Energiewirtschaft; aber nicht nur, indem wir die verlorenen Kohlenbergwerke durch die Wasserkräfte ersetzen, sondern auch in persönlicher Hinsicht. Der Vortragende hat ohne Umschweife die Schwierigkeiten der uns erwachsenen Aufgaben gezeigt; er hat aber auch gezeigt, daß diese nicht unlösbar sind. „Sein Anruf, uns zur Tat aufzuraffen, muß bei jedem Einzelnen den lebhaftesten Widerhall finden und den Entschluß wecken zu arbeiten. Und

deshalb müssen wir jedem Einzelnen die gebundenen Hände lösen und ihm die Selbständigkeit der Arbeit geben. Das ist die geheime Formel, mit der Sie über alle Schwierigkeiten der Reorganisation hinwegkommen werden.“ (Lebhafter Beifall.)

Minister a. D. Dr. P a t t a i tritt in eingehenden Ausführungen für die Gewinnbeteiligung des Eisenbahnpersonals ein. Die Eisenbahn ist ein Transportgeschäft, das wie jedes andere Erwerbsunternehmen alle an der Mitarbeit Beteiligten mit seinen Resultaten verknüpfen soll. Der Anschluß der Gewinnbeteiligung wird den Arbeitseifer in hohem Maße fördern, sie wird aber auch die enormen Kosten und Schwierigkeiten der Kontrolle verringern, indem schon der einzelne Arbeiter selbst im Interesse des guten Gesamtabschlusses seine Mitarbeiter kontrollieren wird. Dem Staatsdienste haftet im allgemeinen eine gewisse Uninteressiertheit aller Mitarbeiter an, was zu argen Verschwendungen an Material und Zeit führt; hiezu kommt noch die Wirkung der Automatik, welche jeden Eifer ertöten muß. Andererseits werden an den Staat ohne Rücksicht auf dessen finanzielle Lage stetig sich steigernde Lohnansprüche gestellt. All dies hat dazu geführt, daß das an sich gesunde Prinzip der Staatsbahnen bereits eine schwankende Beurteilung erfährt; da die Anforderungen der Bediensteten gegenüber dem Staate so maßlos geworden sind und durch gewisse Einnmischungen, die sich auch in der Demokratie nicht werden vermeiden lassen, noch verstärkt werden, so betrachtet man die Privatbahn als widerstandsfähiger gegenüber diesen Anforderungen als die Staatsbahnen. Durch die Einführung der Gewinnbeteiligung würde auch dieses Verhältnis sich bessern.

In der Personalfrage kann nur durch Entfaltung einer großen Produktion eine wirkliche Erleichterung erzielt werden. In dieser Hinsicht verlangt Redner nachdrücklichst den sofortigen Beginn des Ausbaues der Wasserkräfte. Es ist dringend notwendig und außerordentlich wichtig, daß wir unsere Eisenbahnen elektrisieren, woran wir bisher nur durch das Kriegsministerium aufgehalten worden sind. Andererseits darf aber die Industrie nicht verkürzt werden. Die Elektrotechnik wird dafür sorgen müssen, daß das Maß der zu gewinnenden Wasserkräfte auf das äußerste gesteigert werden kann. Hier liegen die Milliarden begraben, die wir nötig haben. „Es ist eine Sünde, wenn wir bei unserer elenden finanziellen Lage das Wasser ungenutzt abrinnen lassen und damit auch das bare Geld. Diesen Luxus können wir uns nicht länger erlauben.“ (Lebhafter Beifall.)

Dr. Schweinburg, Sekretär des Vereines „Kommunikation“, erklärt, zur Frage der Neuordnung vom Standpunkte der Volkswirtschaft sprechen zu wollen. Die Volkswirtschaft erwartet von den Technikern, daß sie so viel Blick und Verständnis für das praktische Leben, so viel Unmittelbarkeit und Wirklichkeitssinn aufbringen, um die Staatsbahnen zu einem wertvollen Gliede des ganzen volkswirtschaftlichen Organismus zu machen. Der Wiederaufbau unseres Verkehrswesens ist eine der dringendsten Aufgaben, die uns heute erwachsen. Entgegen dem Vortragenden ist Redner der Ansicht, daß die Reorganisation sofort in Angriff genommen werden kann. Die Frage, ob zentralistisch zu verwalten sei, ist schon jetzt unbedingt zu bejahen. Auch wenn wir uns an Deutschland anschließen, so können wir uns im Reiche nur dann zur Geltung zu bringen, wenn wir eine straffe zentrale Organisation aufweisen. Die Frage der vereinigten Leitung aller Verkehrswege ist entschieden im Sinne des einheitlichen Verkehrsamtes zu bejahen. Die entsetzlichen österreichischen Kompetenzstreitigkeiten waren ein Haupthindernis der volkswirtschaftlichen Entwicklung. Redner muß als Jurist sagen, daß es eine der unseligsten Erfindungen der Juristen war, den Zuständigkeitsbegriff einzuführen; dieser Begriff muß ausgeschaltet werden.

Die Frage der Instanzen ist dahin zu beantworten, daß ein kaufmännisches Unternehmen überhaupt keine Instanzen braucht, keine Generaldirektion und keine Staatsbahndirektionen, sondern nur eine Zentralverwaltung mit — wenn das nötig ist — örtlichen Abstufungen. Betreffs des Grundsatzes: weniger, aber gut bezahlte Kräfte, pflichtet auch Redner dem Vortragenden vollkommen bei.

Als eine der wichtigsten Forderungen, die anlässlich der Neuordnung zu stellen sind, bezeichnet Redner die stärkere Heran-

ziehung des Laienelements zur Verwaltung. Die bisherige Form hat sich nicht bewährt: der Staatseisenbahnrat hat wohl die kleinen lokalen Interessen vertreten, ist aber zu großen Fragen überhaupt nicht gelangt. Redner beruft sich auf Dr. Franz Klein, der vor wenigen Tagen gesagt hat: „Auch in den obersten Instanzen hätten neben Beamten freie Angehörige der betreffenden Berufszweige mitzuarbeiten, u. zw. nicht in der Rolle von Figuranten, wie die Beiräte, die lediglich dekorativ sind, sondern organisch in die amtliche Tätigkeit eingegliedert.“ Diese organische Eingliederung muß durchgeführt werden. Es geht nicht an, daß die Beiräte einmal im Jahre zusammenkommen und dann Kirchturmpolitik treiben; sie müssen die großen wirtschaftlichen Interessen vertreten, welchen die Staatsbahnen zu dienen haben. Redner erinnert an ein Wort, das der Vortragende selbst bei einem anderen Anlasse gebraucht hat: „Die Verkehrseinrichtungen sind für das Publikum da“.

Der insbesondere von Ing. Engel vertretenen Forderung, daß die Staatsbahnen als kaufmännische Unternehmen geführt werden müssen, pflichtet der Redner vollinhaltlich bei, ebenso der

Forderung nach möglicher Fernhaltung politischer Einflüsse. Daran, daß die Zettelwirtschaft so überhand genommen hat, sind aber nicht nur die Zettelbringer schuld, sondern auch jene, die die Zettel angenommen haben. Zum Schlusse seiner Ausführungen betont Redner nochmals die Notwendigkeit, die Staatsbahnen jedes behördlichen Charakters zu entkleiden. Es ist unerträglich, daß der Kaufmann im Verkehr mit einem anderen kaufmännischen Unternehmen, einem reinen Verkehrsinstitut, einer Behörde gegenübersteht. Es muß die kaufmännische Gebarung der Staatsbahnen platzgreifen, es muß die doppelte Buchhaltung bei den Staatsbahnen eingeführt werden, es muß die Protokollierung dieses kaufmännischen Unternehmens des Staates zur Tatsache werden. Das Staatsamt für Verkehrswesen müßte sich auf reine Hoheitsrechte des Staates zurückziehen und die Verwaltung der Staatsbahnen wäre einem Direktorium, aber ja nicht einem parlamentarischen, sondern einem kaufmännischen zu unterstellen. (Lebhafter Beifall.)

(Fortsetzung folgt.)

Rundschau.

Standesangelegenheiten.

Staatsbürgerliche Betätigung von Ingenieuren. Am 16. November 1918 hat der Bund technischer Berufsstände in Berlin, der am 5. November v. J. unter dem Namen „Staatsbürgerliche Ingenieurvereinigung“ ins Leben gerufen worden war, seine erste öffentliche Versammlung unter großer Beteiligung veranstaltet. Obergeringieur Hendrichs schilderte in kurzen Worten die Aufgaben und Ziele des Bundes. Der Bund will die staatsbürgerliche Ausbildung und Erziehung von Technikern unterstützen, erstrebt die Aufklärung weiter Volkskreise über die Bedeutung der technischen Arbeit für das Leben des Volkes und die Erhaltung der Kultur sowie die Notwendigkeit, technische Fragen nur durch Techniker entscheiden zu lassen, und verlangt die unverzügliche Einberufung der Nationalversammlung. Zur Verwirklichung der Aufgaben wurde ein Arbeitsausschuß ins Leben gerufen. Eine Vortragsreihe zur staatsbürgerlichen Ausbildung von Technikern wird in der Staatsbürgerschule in Berlin regelmäßig veranstaltet.

Am 23. November 1918 fand im Rheingold zu Berlin eine stark besuchte öffentliche Versammlung statt, an der auch Damen teilnahmen. Der Ausschußvorsitzende Ing. Siegfried Hartmann, Mannheim, legte die bislang obwaltenden Mißstände klar und empfahl zur Vermeidung weiterer den Zusammenschluß aller technischen Berufsstände. Ing. Genest legte die Grundzüge des Zusammenschlusses dar und regte die Bildung von Ortsgruppen und Zweigvereinen an. Der Bund sieht es als seine Aufgabe an, auf dem Boden der freien demokratischen Staatsverfassung Einfluß und Mitarbeit der technischen Berufe bei Regierung, Parlament und Wirtschaftsleben zu fördern, und beabsichtigt, sein Ziel zu erreichen, ohne in Wettbewerb mit den bisherigen fachwissenschaftlich, paritätisch oder gewerblich organisierten Verbänden zu treten.

Am 4. Dezember 1918 fand ein weiterer Vortragsabend in der Technischen Hochschule statt, bei dessen Gelegenheit Ing. Schornstein über die Bedeutung der Heranziehung von Ingenieuren in die Friedensabordnung sprach.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Fortschreitende Mechanisierung der Kohlenwerke. Der Mangel an Arbeitskräften und die dringende Notwendigkeit, die Kohlenförderung möglichst zu heben, hat die Werksunternehmungen in der Kriegszeit veranlaßt, der Mechanisierung der Bergbaubetriebe eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Zahl der beim Kohlenbergbau eingestellten Maschinen hat sich daher in den letzten Jahren bedeutend vermehrt. Es wurden sowohl die Grubens als auch die Drahtseilbahnen, ferner die elektrischen, die Förder- und Verladeeinrichtungen u. dgl. m. mechanisiert und vermehrt. Die Elektrisierung der Maschinenanlagen im Kohlenbergbau macht besondere Fortschritte und die mit Dampf betriebenen Apparate und Maschinen finden auf zeitgemäß eingerichteten Werksanlagen immer weniger Anwendung. Die Mechanisierung hat namentlich im nordwestböhmischem Braunkohlenrevier zugenommen; die Zahl der Bagger hat sich dort im Jahre 1918 um ein Vielfaches vermehrt. Es stehen derzeit in Nordwestböhmen 11 Kohlenbagger, gegen nur 2 in der gleichen Zeit des Vorjahres, und für den Abraumbetrieb 50 Bagger, gegen nur 20 im Vorjahre, in Betrieb. Trotzdem hält der Rückgang in der Förderung an, da in einigen Revierbergamtsbezirken Nordböhmens trotz der bedeutenden Vermehrung der Bagger die Baggerleistung gesunken ist. Natürlich wäre ohne die erhebliche Vermehrung der Anzahl der Baggergarnituren der Ausfall in der böhmischen Braunkohlenförderung

im Jahre 1918 noch bedeutend größer gewesen. Die Wirkung der fortschreitenden Mechanisierung im Kohlenbergbau dürfte erst in der Friedenszeit voll zur Geltung kommen.

Die deutschen Eisenwerke sind vielfach nur mit Notstandsarbeiten zur Beschäftigung der Arbeiter tätig, da die stockenden Kohlenanlieferungen und andere Schwierigkeiten in den Verkehrs- und Rohstofffragen nur eine teilweise Aufrechterhaltung der Betriebe ermöglichen. Wann geregeltere Verhältnisse eintreten werden, läßt sich derzeit noch nicht absehen und hängt namentlich davon ab, ob seitens der Entente die baldige Lieferung von Erzen aus den jetzt von ihr besetzten Gebieten zugestanden werden wird. Es sind Betriebseinschränkungen erforderlich, um die Hochofenwerke in Rheinland und Westfalen, die vornehmlich auf das Thomasverfahren eingerichtet sind, nicht in der nächsten Zeit völlig zum Stillstand zu bringen, da die Zufuhr überseeischer Erze noch unterbunden ist und die einheimischen nur in geringem Umfang angeliefert werden. Deswegen und anderer Umstände halber können auch die zahlreichen, für den Friedensbedarf vorliegenden Aufträge, die vielen Arbeitern auf Monate hinaus reichliche Beschäftigung bieten würden, nur teilweise ausgeführt werden.

Die böhmische Braunkohlenförderung. Das Jahr 1918 dürfte im Brüx-Duxer Revier einen Versand von 10·05 Mill. t, gegen 11·2 Mill. t im Jahre 1917, ergeben haben, was gegenüber dem letzten Friedensjahre 1913 einen Ausfall um 5·04 Mill. t oder 33% bedeuten würde. Im Falkenauer Revier wird der Versand des Jahres 1918 auf 2·36 Mill. t, gegen 2·607 Mill. t im Jahre 1917, geschätzt, wonach der Rückgang gegen das Jahr 1913 600.000 t oder rund 20% betragen würde.

Die Ausbeute an Rohöl hat nach den letzten aus dem galizischen Rohölgebiete eingelangten Nachrichten keinen stärkeren Rückgang aufzuweisen. Im Boryslawer Revier dürfte die monatliche Förderung etwa 6000 Waggons betragen, während sie im westgalizischen Revier weit geringer ist und an 400 Waggons umfaßt. Die Förderschächte sind zumeist im Betrieb, während die Bohrtätigkeit mangels der Rohstoffe und der geeigneten Arbeitskräfte erheblich gestört erscheint. Eine große Gesellschaft, welche 25 Schächte erbohrt, kann derzeit die Arbeit nur auf 2 Schächten durchführen und wird in absehbarer Zeit 3 weitere Schächte wieder in Bohrung nehmen können. In Ostgalizien ist Rohöl in genügender Menge zur Deckung des Bedarfs Deutschösterreichs und Deutschlands an Mineralölzerzeugnissen vorhanden. Dagegen verhindern die Verkehrsschwierigkeiten und die politischen Unruhen die Abbeförderung. Von dem in Boryslaw gewonnenen Rohöl werden etwa 2000 Waggons in den nahegelegenen Fabriken verarbeitet und an 4000 Waggons in den Reservoirien eingelagert. Reservoirien sind in genügender Menge vorhanden, so daß Einlagerungen noch für längere Zeit ohne Schwierigkeiten erfolgen können. Bis Ende September v. J. gestalteten sich die Förderung und der Absatz normal, dann aber traten empfindliche Störungen ein, die vielfach sehr bedeutende Erhöhungen der Gesteungskosten zur Folge hatten. Auch der Verkehr der Verwaltungen mit den in Galizien befindlichen Fabrikanlagen erlitt vielfach verzögernde Störungen.

Die Verkehrseinnahmen der Buschtährader Bahn für das Jahr 1918 erreichten 42·9 Mill. Kronen, gegen 32·3 Mill. Kronen im Vorjahre. Es ergibt sich sonach eine Steigerung um rund 10·6 Mill. Kronen, wovon 3·4 Mill. auf die A-Linie und 7·2 Mill. auf das B-Netz entfallen. Zu diesem Mehr hat der Güterverkehr 6 Mill. beigetragen, obgleich die beförderte Gütermenge um 1·3 Mill. t oder etwa 17% kleiner war als im Vorjahre. Die Besserung ist also ausschließlich

durch die Tarifierhöhung erzielt worden. Im Personenverkehr ergab sich eine Zunahme um 4,6 Mill. Kronen oder rund 60%. Die Dezembererinnahmen ergaben ein Mehr von K 911.600, hiervon K 424.600 für das Unternehmen lit. A und K 487.000 für lit. B. π.

Handels- und Industrienachrichten.

Die Colloredo-Mannsfeldsche Eisenwarenfabrik in Dobrisch wird in eine Aktiengesellschaft umgewandelt werden. Das Unternehmen besteht aus 1 Hochofen, 1 Gießerei und 1 Email- und Maschinenfabrik und beschäftigt 420 Arbeiter. — Die Bechert & Co. Drahtstifte-, Schrauben- und Stahlindustrie-A.-G. verlegt ihren Sitz von Wien nach Böhmen. Die Fabriken befinden sich seit mehr als 30 Jahren in Saaz; die Betriebe, welche während der letzten Kriegsjahre mit Lieferungen reichlich versehen waren, jedoch bereits vor einigen Monaten wieder auf Friedensarbeit umgestellt wurden, sind sehr stark beschäftigt und durch ihre günstige Lage in der Nähe der Rohstoffherstellungsstätten nach kurzer Stockung mit allem Bedarfsstoff entsprechend versehen. Der Umsatz des Unternehmens hat im abgelaufenen Jahre eine wesentliche Steigerung erfahren. — Das Eisenwerk von A. Brandeis in Borek und die landwirtschaftliche Maschinenfabrik und Eisengießerei Franz Eisenschimmel & Co. in Raudnitz wurden in eine Aktiengesellschaft unter der Firma Eisenwerke Borek, landwirtschaftliche Maschinenfabrik Brandeis-Eisenschimmel und mit einem Aktienkapital von 2,4 Mill. Kronen umgewandelt. — In der provisorischen Landesvertretung Kärntens wurde am 16. Jänner

1. J. ein Beschluß wegen Inbetriebsetzung der Kärntner Hochöfen der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft gefaßt. Die Gesellschaft soll aufgeordert werden, die Eisenbergbaubetriebe in Hüttenberg, Lölling und Heft sofort mit neuer Bergknappenschaft zu belegen und daselbst der Neuzeit entsprechende Hochöfen zu erbauen, wie dies der Vertrag vom Jahre 1881 vorschreibt. Sollte die Gesellschaft im Verlaufe eines Jahres hiezu nicht die nötigen Veranlassungen treffen, so soll der Landesauschuß wegen Übernahme dieser Betriebe durch das Land Vorschläge erstatten. Die Gesellschaft hat ihre Betriebe in Kärnten schon seit Jahren sehr stark eingeschränkt. In Hüttenberg wird die Erzförderung zum Zwecke des Verkaufes fortgesetzt, u. zw. nimmt die Österreichische Berg- und Hüttengesellschaft auf Grund eines langjährigen Vertrages die gesamte dortige Förderung ab. Die Hochöfen in Hüttenberg, Lölling und Heft, von denen der in Lölling für Holzkohlenbetrieb und jener in Heft für Koks eingerichtet war, sind bereits seit vielen Jahren aufgelassen. Da die Reste der alten Anlagen unverwendbar sind, müßten bei Wiederaufnahme des Betriebes der erwähnten Hochöfen vollkommene Neubauten durchgeführt werden. Es wird behauptet, daß in absehbarer Zeit solche nicht erfolgen können, da die Gesellschaft nicht einmal für ihre Hochöfen an steirischen Erzberge den erforderlichen Koks besitzt. Von den 7 Hochöfen in Nordsteiermark sind nur einer in Donawitz und einer in Eisenerz in starker Beschränkung im Betriebe. Von den 14 Martinöfen arbeiten 3. Die Blechwalzwerke stehen still, die Reversierstrecke in Donawitz ist Mitte Jänner d. J. wieder in Betrieb gesetzt worden. π.

Patentanmeldungen.

(Die erste Zahl bedeutet die Patentklasse, am Schlusse ist der Tag der Anmeldung, bzw. der Priorität angegeben.)

Die nachstehenden Patentanmeldungen wurden am 15. Jänner 1919 öffentlich bekanntgemacht und mit sämtlichen Beilagen in der Ausleihhalle des Patentamtes für die Dauer von zwei Monaten ausgelegt. Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung dieser Patente Einspruch erhoben werden.

7. Vorrichtung zum schrittweisen Schleppen und Wenden von Walzgut, bei der die Wendevorrichtung unabhängig von der hin- und hergehenden Schleppevorrichtung gelagert ist und von dieser angetrieben wird: Das bei seinem Vorwärtsgange das Walzgut bewegende Mittel (z. B. Schlepperwagen) treibt bei seinem Rückwärtsgange die Wendevorrichtung an. — Fried. Krupp Akt.-Ges., Essen. Ang. 7. 10. 1916; Prior. 5. 4. 1916 (Deutsches Reich).

7. Verfahren zur Herstellung von Blechen aus einem erhitzten Block aus Stahl oder Eisen: Der Block wird in einem Arbeitsgang zu einer langen Platte ausgewalzt, diese in kurze Längen zerschnitten und diese Längen werden einzeln verschiedenen Reduzierwalzstrecken zugeführt, die eine solche Anzahl Walzwerke besitzen, daß die Plattenlängen zu Blechen fertig gewalzt werden. — Edwin Norton, New York. Ang. 22. 7. 1914.

7. Verfahren zur Herstellung von Universaleisen: Das Universaleisen erfährt in einer aus einem Duo- und einem Vierwalzengerüst bestehenden Walzenstraße abwechselnd eine Dickenverminderung, wobei gleichzeitig die schmalen Kanten durch die Vertikalwalzen des Vierwalzwerkes bearbeitet werden. — Dr. Ing. Johann Puppe, Freistadt (Österr.-Schlesien). Ang. 19. 1. 1916.

13 b. Vorwärmer aus Rohren mit geneigt gerichteten Rippen: Die hintereinander angeordneten Reihen der Rohre sind so gestellt, daß die Rippen abwechselnd nach der einen und anderen Seite

ansteigen, damit sie den Heizgasstrom ablenken und verteilen, ohne ihn besonders zu hemmen, daß aber die Rippen einer oder mehrerer Reihen Rohre eine solche Richtung haben, daß die schrägen Rippenflächen gegen den Heizgasstrom gerichtet sind, so daß durch die Rippen eine Stauung und Ablenkung desselben nach oben oder unten stattfindet. — Franz Karl W. Gaab, Düsseldorf-Oberkassel. Ang. 15. 12. 1917.

14 c. Steuerungsvorrichtung für Schiffsturbinen, bei denen die Ventile der Vorwärts- und Rückwärtsturbine von der gemeinsamen Steuerwelle aus verstellt werden: Das Umschalten der zu einer Zwischenstufe einer Turbine führenden Ausflußleitung der Hilfsmaschine wird in Abhängigkeit von der Stellung der übrigen Ventile ebenfalls von der gemeinsamen Steuerwelle aus vorgenommen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. Ang. 6. 6. 1917; Prior. 22. 6. 1916 (Deutsches Reich).

19 a. Schienennagel: Der ungeteilte Schaft verjüngt sich zur Spitze hin gleichmäßig und endigt in eine derart abgeschrägte Schneide, daß der Schaft beim Einschlagen in die Schwelle sich annähernd kreisbogenförmig nach außen biegt. — Wilhelm Böhner, Essen-Ruhr (Deutsches Reich). Ang. 4. 12. 1914; Prior. 17. 3. 1914 (Deutsches Reich).

19 a. Betonlängsschwelle für Eisenbahn- und Straßenbahngleise: Sie ist unten trapezförmig verjüngt und stützt sich mit ihrer, schmälere Unterseite auf einem zugehörigen Lagerblock auf, während die längere Oberseite durch an beiden Enden eingefügte Stützen die Schiene trägt. — Valeri Olindo, Asti (Italien). Ang. 21. 10. 1916; Prior. 21. 8. 1916 (Italien) beansprucht.

Vermischtes.

Kleine Mitteilungen.

Die Volkswohnung. Unter diesem Titel erscheint ab Jänner l. J. im Verlage von Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin von Dr. Ing. Walter Kurt Behrend unter Mitwirkung mehrerer hervorragender Fachmänner herausgegeben eine neue Zeitschrift für Wohnungsbau und Siedelungswesen, deren Bezugspreis M 20 im Jahre beträgt. Sie stellt sich die Aufgabe, den Bestrebungen zu dienen, die in der Schaffung gesunder Siedelungen das Gebot der Stunde erkennen. Nach dem schweren Zusammenbrüche, den es erlitten, steht ja das deutsche Volk vor der ernstesten Aufgabe, sein Geistes- und Wirtschaftsleben neu aufzubauen, wozu die Ernährung des Volkes und dessen Wohnung sichergestellt werden müssen. Die neue Zeitschrift will nun die Volkswohnung bereiten helfen, in der eine lebenskräftige, glückliche Menschheit aufwachsen soll. Dabei wird der Begriff im weitesten Sinne gefaßt und darunter nicht nur die enge Behausung des Einzelnen in ihren verschiedenen Abarten, sondern auch die Gesamtheit der Siedelung mit ihren dem Gemeinwohl dienenden Anlagen verstanden. Sie will dadurch die Aufgabe einer tatkräftigen inneren Kolonisation fördern, der

Praxis des Siedelungswesens dienen und die Ereignisse fördern, indem sie sie hervorruft und in lebendigem Fluß erhält. Sie will über Siedelungspläne und -ausführungen berichten, Ergebnisse und Erfahrungen aus der Praxis weiteren Kreisen von Fachleuten nutzbar machen und durch Veröffentlichung vorbildlicher Arbeiten das Gute verallgemeinern helfen. Die Zeitschrift wird daher das gesamte Gebiet der Wohnungs- und Baupolizeigesetzgebung, der Geldbeschaffung für den Wohnungsbau sowie des Realkreditwesens, vor allem aber die technisch-handwerklichen und die künstlerischen Aufgaben des Wohnungs- und Siedelungsbaues behandeln. Es ist sonach ein reiches, umfassendes Programm, das sich die neue Zeitschrift gestellt hat. Das vorliegende erste Heft ist geeignet, günstige Hoffnungen auf ihr Wirken zu erwecken. Nebst den Abhandlungen „Von den zwei Bauherren der Siedelung“, „Wohnhaus mit angebautem Stall für ein kleines Rentengut“, „Die Sozialisierung und das Wohnungswesen“ und „Sparsame Baustoffe“ bringt das gut ausgestattete Heft eine Reihe kleiner Mitteilungen sowie eine Zeitschriften- und eine Patentschau. Wir lenken die Aufmerksamkeit unserer Mitglieder aus dem Stande der Architekten und Bauunternehmer auf die neue Zeitschrift, die gewiß ihrem Interesse begeben wird.

Vereinsangelegenheiten.

Zum Bericht über die 7. Wochenversammlung am 11. Jänner 1919.

Architekt Ing. Dr. Karl H. Brunner führte in seinem Vortrage über „Die Verwertung der Kriegsbauten“¹⁾ im wesentlichen Folgendes aus:

In einer Zeit, da die Wiederaufrichtung unserer Volkswirtschaft und die Schaffung neuer Existenzbedingungen weite Kreise der Öffentlichkeit beschäftigt, kommt den durch eine sachgemäße Verwertung der Kriegsbauten gegebenen Möglichkeiten besondere Bedeutung zu. Abgesehen von jenen Fällen, in welchen bezüglich einzelner, solid hergestellter Anlagen bereits konkrete Beschlüsse hinsichtlich der Verwertung gefaßt wurden, bildet die Verwertung der provisorischen Anlagen, also insbesondere der Kriegsgefangenenlager, Kriegsspitäler, Truppenunterkünfte, Magazine usw., ein ungelöstes Problem. Über den Umfang der in Frage kommenden Anlagen dieser Art orientiert uns die Tatsache, daß die Fläche der in Niederösterreich allein befindlichen provisorischen Kriegsbauten jener Flächenausdehnung gleichkommt, welche die Wiener Stadtbahn durch die Wiental-, Donaukanal- und Gürtellinie umgrenzt. Im allgemeinen herrscht die irrtümliche Meinung vor, es wäre eine dauernde Verwertung der Barackenlager im Prinzip unmöglich, da die einzelnen Objekte unbeständig sind und die Gründe bloß pachtweise in Anspruch genommen wurden. Bloß in der Verwendung für Wohlfahrtszwecke glaubt man (durch Adaptierung der Objekte und Enteignung des Grundes) eine Möglichkeit für die Aufrechterhaltung der Bestände zu sehen. Im wesentlichen wären somit die Anlagen zu demolieren und die gewonnenen Materialien zwecks anderweitiger Verwendung abzutransportieren. Demgegenüber ergibt sich eine bedeutend vielseitigere und vorteilhaftere Verwertungsmöglichkeit der Bauanlagen durch die Auffassung, welche in dem Areale derselben „Siedlungsgebiete“ sieht, also Gebiete, welche auch nach Wegräumung der unsoliden Objekte, der Baracken selbst, noch wertvolle Bestände aufweisen, u. zw. insbesondere alle jene Tiefbauherstellungen und Anlagen, welche die technisch-wirtschaftliche Voraussetzung für Siedlungen bieten: Straßen, Wasserversorgungen, Kanalisierungen, Licht- und Kraftversorgungen und Bahnanschlüsse (Industriegleise). Dabei fällt noch der Umstand ins Gewicht, daß die Anlagen grundsätzlich in der näheren Umgebung von Städten und Provinzorten errichtet wurden, so daß sich dieselben in jeder Hinsicht für die Errichtung industrieller oder gewerblicher Betriebe, zur Errichtung von Arbeiter- und Wirtschaftsheimstätten oder sonstiger Ansiedlungen für Zwecke der Friedenswirtschaft eignen. Um eine Verwertung der Anlagen in diesem Sinne tatsächlich zu ermöglichen, sind vor allem die Grundbesitzgrenzen (manche der in Frage kommenden Anlagen bedecken 100 und mehr Parzellen) durch Grundstückumlegungen in Übereinstimmung mit den ausgeführten Bauherstellungen, den wertvolleren zu erhaltenden Objekten, den Straßen, Bahn- und Rohrleitungstrassen zu bringen. Unverkäufliche Parzellen sind hierbei dorthin zu verlegen, wo sie die Verwertung wertvoller Bestände nicht hindern. Sodann ist nach Tunlichkeit für die Nutzbarmachung der soliden Objekte — je nach ihrer Eignung für Wohlfahrtszwecke, Werkstätten, öffentliche Bäder, Gastwirtschaften u. dgl. zu sorgen. Minderwertige Objekte sind zu demolieren; die gewonnenen Materialien sind zur Förderung der Bautätigkeit zu verwerten. Um die Besiedlung des übrigen Geländes und die in volkswirtschaftlichem Interesse gelegene Nutzbarmachung der technischen Anlagen schon während der Übergangszeit möglichst zu fördern, ist das Hauptgewicht auf die landwirtschaftliche Nutzung der Gründe, u. zw. auf eine tunlichst intensive Wirtschaftsweise (Kleintierzucht, Milchwirtschaft und Gemüsekultur) zu legen. Mit fortschreitender Besserung der allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse kämen dann die Gründe

nach und nach auch für andere Zwecke, für die Errichtung von Fabriken und Arbeitersiedlungen, in Betracht.

Eine derartige Politik der Kriegsbautenverwertung läge, abgesehen von den wirtschafts- und sozialpolitischen Vorteilen, insofern auch im staatsfinanziellen Interesse, als bei sonstiger vollkommener Wegräumung der Anlagen die Kosten dieser Sanierungen einen unverhältnismäßig geringen Gegenwert finden würden; denn es ist zu beachten, daß die Minderwertigkeit des Demolierungsgutes und die Schwierigkeiten des Abtransportes bedeutender Mengen von Materialien eine namhafte anderweitige Verwendung derselben fast ausschließen.

Da wir gegenwärtig allen Grund haben, die Dezentralisation zu fördern, und die hohen Kosten der Neuerschließung von Bauland einen wirtschaftlichen Aufschwung auf längere Zeit hinaus hemmen werden, ist es notwendig, die Verwertung der Kriegsbauten in einer Weise zu organisieren, durch welche der Verfall der kurzerhand nicht verwertbaren Bestände hintangehalten und die Durchführung aller für den tunlichsten Ausbau der Anlagen für Zwecke der Friedenswirtschaft notwendigen Maßnahmen verbürgt würde. Schließlich ist nicht zu übersehen, daß die auf diese Art zu leistende organisatorische Arbeit zugleich unseren gegenwärtig in bedrückend großer Zahl beschäftigungslosen Akademikern, sowohl Technikern als Juristen, ein neues und erfolgversprechendes Tätigkeitsfeld eröffnen würde.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

TAGESORDNUNG

der 11. (außerordentlichen Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Freitag den 31. Jänner 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Bericht des Ausschusses für technisch-wirtschaftliche Staatsnotwendigkeiten: „Notwendige Maßnahmen zur Anpassung der wirtschaftlichen Ausnützung der Kohle an unsere gegenwärtige wissenschaftliche und technische Erkenntnis“; Berichterstatter Professor Dpl. Chem. Ing. Josef Klauudy.

TAGESORDNUNG

der 12. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919

Samstag den 1. Februar 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Professor Dr. Hugo Strache: „Die technischen Grundlagen der Kohlenvergasung“.

TAGESORDNUNG

der 13. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1918/1919.

Samstag den 8. Februar 1919, abends 5 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Dozenten Ing. Dr. M. Dolch: „Die wirtschaftlichen Grundlagen der Kohlenvergasung“.

Nach diesen Versammlungen gesellige Zusammenkunft im Restaurant Deierl (Nibelungengasse).

**Fachgruppe der Bau- und Eisenbahn-Ingenieure
gemeinsam mit der Fachgruppe für Architektur, Hochbau
und Städtebau.**

Donnerstag den 13. Februar 1919, abends 6 Uhr.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag, gehalten von Prof. Ing. Dr. Rudolf Saliger: „Riibildung in Betonbauten und deren Verhütung“.

Persönliches.

Das Staatsbahndirektorium hat den Oberbauräten im Staatsamte für Verkehrswesen Ing. Edmund Granzer und Ing. Friedrich Keper den Titel und Charakter eines Ministerialrates verliehen.

¹⁾ Diese „Zeitschrift“ 1919, H. 4, S. 40.