Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 21

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Internationale Verhältnisse.

Das von den Räten ratifizierte schweizerisch-italienische Uebereinkommen betreffend die Schiffahrt auf dem Luganersee und dem Langensee konnte noch nicht in Kraft gesetzt werden, weil die Ratifikation durch die italienische Regierung noch aussteht.

Mit den Bodenseeuferstaaten wurden die Verhandlungen über die teilweise Abänderung und Ergänzung der internationalen Schiffahrts- und Hafenordnung weitergeführt.

Die im Jahre 1923 von der III. Revisionskonferenz betreffend das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr aufgestellten Entwürfe zu neuen internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr und über den Eisenbahn-Personen- und Gepäckverkehr sind in Bern am 23. Oktober 1924 von den Bevollmächtigten der beteiligten Regierungen unter Ratifikationsvorbehalt unterzeichnet worden. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Uebereinkommen wird nach deren Ratifikation von den Regierungen der beteiligten Staaten vereinbart werden.

Die Simplondelegation trat während des Berichtjahres zweimal zur Behandlung von Fahrplan- und Tarif- und Rechnungsfragen zusammen.

II. Rechtliche Verhältnisse.

Konzessionswesen.

Behandelt wurden 3 Eisenbahnkonzessionsgesuche, worunter 1 neues (elektrische Strassenbahn Oerlikon-Affoltern), 2 Gesuche um Ausdehnung der Konzession (1 neues), 6 Gesuche (4 neue) um Aenderung und 1 Gesuch um Uebertragung der Konzession. Davon konnten 3 der Aenderungsgesuche erledigt werden. Zurückgezogen wurde ein seit Jahren hängiges Konzessionsgesuch. Alle übrigen Vorlagen sind noch schwebend. Fristverlängerungen wurden in 8 Fällen bewilligt.

Infolge unbenützten Ablaufes der konzessionsmässigen Fristen sind 6 Konzessionen erloschen, nämlich: Erlach-Landeron-Lignières; Ormont-dessus-Pillon-Gstaad; Schaffhausen-Landesgrenze (Randenbahn); Nesslau-Buchs (Toggenburg-Werdenberg-Bahn); Chur-Tiefenkastel-Bivio; Grindelwald-Grosse Scheidegg-Meiringen.

Auf Ende des Jahres bestanden 22 konzessionierte, aber noch nicht zur Ausführung gelangte Projekte, inbegriffen die Linien, von denen einzelne Teilstücke im Betrieb stehen.

Schiffahrtkonzessionsgesuche lagen keine vor. Im übrigen wurde eine Konzession für einen Aufzug (Genf, Quartier St. Jean-Jonction) erteilt. (Forts. folgt.)

Miscellanea.

Der deutsche Turbinen-Radschleppdampfer „Dordrecht". Seit letzten Sommer steht auf dem Rhein ausser dem Turboschlepper „Zürich" [1]) der Schweizer. Schleppschiffahrts-Genossenschaft ein deutscher Turboschlepper im Dienst, und zwar für die Schleppfahrt zwischen Rotterdam und Mannheim. Die „Z. V. D. I." vom 14. März 1925 bringt eine ausführliche Beschreibung des Dampfers. Er hat 75 m Länge zwischen den Loten, 9,50 m grösste Breite auf den Spanten, 22 m grösste Breite über den Radkasten, 3,50 m Seitenhöhe auf halber Länge und, voll ausgerüstet, 1,19 m Tiefgang mit 10 t Kohlen und 1,43 m Tiefgang mit 150 t Kohlen. Die Dampfturbine leistet normal 1300 PS, an der Welle gemessen, bei 38 Uml/min der Schaufelräder, maximal 1500 PS bei 40 Uml/min der Räder, arbeitet mit 14 at bei 280° C und macht 3600 Uml/min. Sie besteht aus einer Hoch- und einer Niederdruckturbine, gleich angeordnet wie beim Schlepper „Zürich"; die Turbinen arbeiten über je ein Kleingetriebe mit Uebersetzungsverhältnis 1:10,9 auf je eine Vorgelegewelle und von diesen über das grosse Getriebe mit Uebersetzungsverhältnis 1:8,7 auf die Schaufelradwelle. Die Kesselanlage umfasst zwei zylinderförmige Flammrohrkessel von je 250 m² Heizfläche. Bei der Abnahmefahrt schleppte der Dampfer vier Schiffe mit rund 6500 t Schlepplast auf der Strecke Duisburg-Köln in 16 h 33 min und verbrauchte dabei 0,6 kg/PSh bei einer mittlern Maschinenleistung von 1575 PS. Vergleichsweise wird angeführt, dass ein moderner Schlepper mit Kolbendampfmaschinen für die gleiche Strecke, mit dem gleichen Anhang, bei etwa 18 h Fahrzeit mindestens 0,7 kg/PSh Kohle verbraucht. Erstellt wurde der Dampfer „Dordrecht" von der Schiffs- und Maschinenbau-A.-G. Mannheim; die Turbinen und der Oberflächen-Kondensator stammen von der A.-G. Brown Boveri & Cie. in Mannheim. Ueber die Turbinenanlage sind auch in den „BBC-Mitteilungen" vom Mai 1925 nähere Angaben zu finden.

[1]) Vergl. Beschreibung des Antriebs in Band 79, Seite 225 (29. April 1922).

Schwimmender Transport eiserner Brückenträger von 110 m Länge auf 300 km Entfernung. Eine in diesem Umfange wohl einzigartige schwimmende Montage einer eisernen Balkenbrücke wurde im November 1923 durch russische Ingenieure ausgeführt. Zum Bau der Brücke über den Pripjat (Nebenfluss des Dniestr) bei Mosyr wurden drei Ueberbauten der teilweise zerstörten Dnieprbrücke bei Kiew verwendet. Diese eisernen Ueberbauten, Halbparabelträger mit durchlaufendem Strebenzug und Hilfsvertikalen, wiegen bei einer Stützweite von 110 m je 620 t. Fünf Schleppdampfer mit einer Gesamtleistung von 1010 PS schleppten in dreizehn Tagen den mittels eiserner Bockgerüste auf vier Kähnen abgestützten eisernen Ueberbau an die neue, 300 km weit entfernte Verwendungstelle, bei einer mittlern Reisegeschwindigkeit von 2,5 km/h. Trotz vielfacher Hindernisse, wie Gegenwind, scharfe Krümmungen des Flusses, starke Strömung, untiefe Stellen und Eisgang, der sogar zu unfreiwilligem Halt im Winterhafen zwang, ging die Montage gut vor sich, und stellte sich nach den Angaben des „Organ" vom 30. März 1925 (Sondernummer: Die Eisenbahnbrücke) um 40% billiger als der Einzelzusammenbau an Ort und Stelle. — Gleichzeitig seien die Fachkollegen noch auf die weitern interessanten Aufsätze dieses Sonderheftes über Fragen des Eisenbahnbrückenbaues aufmerksam gemacht. Jy.

Ausfuhr elektrischer Energie. Dem Gesuch der *Kraftwerke Brusio* um Erneuerung der abgelaufenen Ausfuhrbewilligungen Nr. 3 und 11 und Zusammenlegung derselben in eine einzige, bis 31. Dezember 1959 gültige Bewilligung (vergl. die Ausschreibung des Gesuchs in Band 84, Seite 75, 9. August 1924) hat der Bundesrat nach Anhörung der Eidgen. Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie entsprochen. Die Kraftwerke Brusio werden gemäss der neuen Bewilligung Nr. 79 ermächtigt, elektrische Energie an die Società Lombarda per distribuzione di energia elettrica in Mailand auszuführen, und zwar maximal 36000 kW (wie bisher), wobei die täglich ausgeführte Energiemenge max. 650000 kWh erreichen darf. In den Wintermonaten (1. Januar bis 31. März) darf jedoch die insgesamt ausgeführte Menge 45 Mill. kWh nicht überschreiten. Die auszuführende Energie stammt aus den eigenen Werken der Kraftwerke Brusio. Ausnahmsweise darf, unter näher festgelegten Bedingungen, durch Vermittlung der Rhätischen Werke aus der Nordschweiz bezogene Ergänzungsenergie zur Ausfuhr gelangen. Bezüglich der weitern Einschränkungs-Bestimmungen verweisen wir auf das „Bundesblatt" vom 13. Mai. Erwähnt sei nur noch, dass die von der Società Lombarda an die Kraftwerke Brusio abgegebene Erklärung, dass sie auf ihr sogenanntes Rückkaufsrecht endgültig verzichte, wenn die Ausfuhrbewilligung mit Gültigkeit bis 1959 erteilt werde, als Bedingung dieser Bewilligung gilt.

Die Vereinigung schweizerischer Strassenfachmänner tagte am 16. und 17. Mai in Solothurn zu ihrer Hauptversammlung. Gegen 250 Teilnehmer hatten sich dort eingefunden. Der Samstag Nachmittag war dem Besuch der Ausstellung von Maschinen, Geräten und Baustoffen für den modernen Strassenbau und der Besichtigung der im Bau befindlichen Röti-Brücke gewidmet. Am Abend fand eine Abendunterhaltung statt. Die Generalversammlung vom 17. Mai genehmigte den Tätigkeitsbericht und die Rechnung für das Jahr 1924 sowie den Voranschlag für 1925. An Stelle des nach verdienstvoller Tätigkeit zurücktretenden Kantonsingenieurs J. G. Fellmann (Luzern) wurde Kantonsingenieur A. Méan (Neuenburg) zum Präsidenten gewählt. Kantonsingenieur K. Keller (Zürich) tritt neu in den Vorstand ein. Der zurücktretende Präsident sowie Strassenaufseher Aeberli (Zürich) wurden zu Ehrenmitgliedern der Vereinigung ernannt. Zum Schluss hörte die Versammlung Referate von Kantonsingenieur A. Schläpfer (Herisau): „Vorläufige Mitteilungen über Beobachtungen bei den Teer- und Bitumen-Versuchen" und von Ingenieur R. Piot (Lausanne) über „Erfahrungen mit Fahrbahn-Belegen aus Erdöl-Bitumen in Lausanne". Ein Bankett bildete den Schluss der wohlgelungenen Tagung.

Neue amtliche Zement- und Beton-Bestimmungen in Schweden. Die bisher in Schweden gültigen Bestimmungen für Lieferung und Prüfung von Zement und für Bauwerke aus Beton und Eisenbeton stammen aus dem Jahre 1910 und sind längst überholt. Einen wesentlichen Anstoss zu deren Neubearbeitung gaben die 1916 veröffentlichten Versuche von Perkuhn an einer Anzahl Bauten aus Eisenbeton im Bezirk Kattowitz.[1]) Im darauffolgenden Jahre wurde eine Kommission eingesetzt, deren Bericht später von den tech-

[1]) Vergl. den kurzen bezüglichen Bericht in Band 70, S. 22 (14. Juli 1917).

nischen Amtstellen überarbeitet wurde. Das Ergebnis liegt nunmehr vor. „Beton und Eisen" vom 5. Januar 1925 bringt eine kurze Besprechung dieser neuen Bestimmungen, die von verschiedenen amtlichen Stellen in Schweden eingeführt worden sind.

Bahnhof-Wettbewerb Genf-Cornavin. Wegen verspäteten Eintreffens weiterer zur Wiedergabe bestimmten Pläne müssen wir den Schluss unserer bezüglichen Publikation auf eine spätere Nummer verschieben.

Konkurrenzen.

Ausmalung der Westvorhalle der Stadtkirche Winterthur. (S. 26 lfd. Bandes.) In diesem Wettbewerb sind die folgenden drei Künstler ausgezeichnet worden: Hanns Welti, Zürich, Walter Läubli und Gustav Weiss, Winterthur. Die Summe von 1000 Fr. wird zu gleichen Teilen unter die Genannten verteilt.

Korrespondenz.

Mit Bezug auf den Artikel von Ingenieur H. Buchli *Kohlenersparnis bei Einführung von Hochdrucklokomotiven* in der Nummer vom 9. Mai (Seite 240) erhalten wir von Prof. Kurt Wiesinger, Regierungsbaumeister, Ordinarius für Kolbendampfmaschinen, Dampflokomotiven usw. an der E. T. H. die folgende Erklärung mit der Bitte um Veröffentlichung:

Wie in der Fussnote zum Aufsatz des Herrn Ingenieur J. Buchli, Direktor der Schweizer. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur, von der Schriftleitung der „Schweizer. Bauzeitung" auf Seite 240 dieses Jahrganges angegeben, hatte ich mich bereit erklärt, zu gegebener Zeit die genauen Unterlagen zu meiner Hochleistungs-Lokomotive zusammen mit den Versuchsergebnissen zu veröffentlichen. Eine gleiche Zusage habe ich der Redaktion der V. D. I.-Zeitschrift und von Glasers Annalen (vergl. meinen Aufsatz im letzten Heft des vorigen Jahrganges der Annalen) gemacht.

Es ist doch wohl selbstverständlich, dass ich schon mit Rücksicht auf die Patentverfahren jetzt noch nicht über Einzelheiten meiner Erfindung sprechen kann. Auch halte ich jede Diskussion vor dem Vorhandensein der praktischen Versuchsergebnisse für fruchtlos. Selbst im Anschluss an diese werden sich Meinungsverschiedenheiten nicht vermeiden lassen. Man denke nur an den Kampf um die Einführung des Heissdampfes im Lokomotivbetrieb (vergl. Garbe).

Dem Wunsche der „Neuen Zürcher Zeitung" um Bekanntgabe der Richtlinien meiner Bauart in allgemein verständlicher Form bin ich nur nachgekommen, um die Presse aufzuklären, die sich bekanntlich gern, sobald einmal etwas durchgesickert ist, die Verbreitung von Neuigkeiten angelegen sein lässt.[1])

So lange nun aber die genauen technischen Daten, die das Ergebnis einer mehr als zwölfjährigen Forschungsarbeit darstellen, nicht vorliegen, sollte man sich doch eigentlich nicht ein Urteil im Sinne des Herrn Buchli über meine Erfindungen erlauben, wenn man wirklich unvoreingenommen sein will. Jedenfalls muss bereits die Parallele zwischen einem 20 PS Dampfautomobil und einer 2000 PS Dampflokomotive stutzig machen. Wenn die Einführung des Hochdruckes im Eisenbahnwesen gar keine Schwierigkeiten machte und demzufolge auch keine besondern Leistungen erforderte, dann brauchte man ja nur das 20 PS Fahrzeug auf ein 2000 PS Fahrzeug zu vergrössern und dieses auf Schienen zu setzen, nachdem man die mit der Einführung des Hochdruckdampfes verbundenen Vorteile zugibt.

So einfach scheint dies aber wohl doch nicht zu sein. Vielmehr liegen gerade in der konstruktiven Gestaltung der einzelnen Aggregate die Schwierigkeiten, wenn man auf hohe Wirtschaftlichkeit kommen will. Deshalb genügen die überschlägligen Vorerhebungen des Herrn Buchli auch noch nicht für die einwandfreie Beurteilung der vorliegenden Fragen, da in ihnen wissenschaftlich anerkannte Grundlagen und praktisch erprobte Werte neben rohe Schätzungen gestellt sind und ausserdem noch sehr wichtige Faktoren ganz fehlen. Derartige Ueberlegungen bilden stets nur den Ausgangspunkt für weitere Studien, liefern aber niemals die Berechtigung zur Fällung eines Werturteiles über meine Erfindungen, zumal die für meine Lokomotive zugrunde gelegten Daten gar nicht zutreffen. Demzufolge muss ich auch die Schlussfolgerungen ablehnen und möchte nur darauf aufmerksam machen, dass Tabelle I [Seite 241, unten. Red.] bereits 42% Kohlenersparnis zugibt.

[1]) Vergleiche diesbezüglich unsere Nachschrift auf Seite 276. Red.

Bezüglich der falschen Angaben über meine Lokomotive will ich gerne glauben, dass Herr Buchli noch nicht Einsicht in meine Unterlagen genommen hatte, als ich sie auf besondern Wunsch des verstorbenen Herrn Direktor Kjelsberg der Lokomotivfabrik Winterthur einige Zeit überliess, bevor ich mich wegen des Baues einer Versuchslokomotive ans Ausland wandte.

Ich behalte mir vor, genauen Bericht über meine Lokomotive zu erstatten, sobald die Versuchsergebnisse vorliegen.

Hochachtend Prof. Wiesinger.

Zu dieser Erklärung äussert sich Direktor Buchli wie folgt:

Die in der „Neuen Zürcher Zeitung" vom 18. März 1925 enthaltenen Angaben sind die folgenden:

1. Die Hochleistungslokomotive arbeitet mit einem Dampfdruck von 60 bezw. 40 at;
2. Sie besitzt einen schnellaufenden Dampfmotor nach Art der Automobilmotoren konstruiert;
3. Sie besitzt einen Kondensator, der an heissen Sommertagen ausreicht, den Dampf überhaupt zu Wasser niederzuschlagen;
4. Sie besitzt einen Hochleistungs-Wasserrohrkessel;
5. Der Kondensator ist auf der Lokomotive selbst untergebracht;
6. Das Gewicht der Lokomotive wird kleiner als das bestehender Heissdampf-Lokomotiven gleicher Leistung.

Meine Berechnungen stützen sich *lediglich* auf diese Angaben. Wenn Herr Wiesinger nun erklärt, dass die meinem Artikel zugrunde gelegten Daten gar nicht zutreffen, so müssen auch seine Erklärungen in der „N. Z. Z." unrichtig sein.

Alle meine Berechnungen habe ich zahlenmässig belegt; von rohen Schätzungen kann keine Rede sein.

Die Deutung, die Herr Wiesinger der Parallele gibt, die ich zwischen dem 20 PS Dampfautomobil und der 2000 PS Lokomotive zog, ist sehr schwach. Mein Vergleich hatte lediglich den Zweck, nachzuweisen, dass seine Lokomotive in ihren Bauprinzipien längst bekannt ist, und dass ferner eine Kondensationsanlage, welcher Grösse sie auch sein mag, für ihren Betrieb mindestens 10% der ganzen Lokomotivleistung erfordert.

Darin gehe ich mit Herrn Wiesinger vollständig einig, wenn er behauptet, dass in der konstruktiven Gestaltung der einzelnen Aggregate die Schwierigkeiten im Bau von Hochdrucklokomotiven liegen. Das geht deutlich aus meiner Bemerkung auf Seite 240 hervor, worin ich mein Erstaunen zum Ausdruck bringe, dass es ihm geglückt sein soll, eine Lokomotive zu bauen, die an Vollkommenheit alles übertreffe, was den bedeutendsten Lokomotivfirmen trotz ihrer langjährigen Erfahrungen und trotz der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel zu Studien und Versuchen bis heute nicht möglich war.

Der Hinweis Prof. Wiesingers auf die 42-prozentige Kohlenersparnis, die in meiner Tabelle angegeben wird, ist irreführend; die 42% beziehen sich auf eine Lokomotive mit höchstem Vakuum und 60 at Druck, während, da er nur kondensiert, für seine Maschine die Zahlen in Spalte 4 bezw. 4a der Tabelle massgebend sind.

Ich halte daran fest, dass die Kohlenersparnis, die unter den in der „N. Z. Z." angegebenen Voraussetzungen zu erwarten ist, im Mittel 25% und nicht mehr beträgt. Auf die übrigen in der Einsendung enthaltenen Bemerkungen trete ich nicht ein, da sie nur auf eine Ablenkung von der eigentlichen Sache hinzielen. Von einem Fachvertreter unserer Technischen Hochschule hätte eine sachlichere Erwiderung erwartet werden dürfen, die ihm, würde seine Behauptung auf festen Füssen stehen, sicher leicht möglich gewesen wäre.

Der Stand der technischen Wissenschaft sowie die dem Praktiker bekannten Erfahrungen genügen vollständig, um zu beweisen, dass die Wiesinger-Hochleistungslokomotive eine 50-prozentige Kohlenersparnis nicht erreichen kann. Zu dieser Feststellung genügen die Angaben in der „N. Z. Z.", auch ohne Kenntnis des konstruktiven Aufbaues der Lokomotive.

Zum Schluss möchte ich die Frage stellen: Wie kann Herr Prof. Wiesinger der breiten Oeffentlichkeit eine Kohlenersparnis von 50%, die seine Hochleistungslokomotive gegenüber der besten Heissdampflokomotive ergeben soll, als bestehende Tatsache hinstellen, wenn er selbst die Abklärung dieser Frage erst von den Betriebsergebnissen einer sich im Bau befindenden Lokomotive abwarten muss und jede Diskussion vor dem Vorhandensein praktischer Versuchsergebnisse als fruchtlos bezeichnet?

Winterthur, den 14. Mai 1925. J. Buchli.