

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **107/108 (1936)**

Heft 11

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

Anregungen zu neuzeitlichen Dampflokomotiven von Dr. Ing. h. c. J. Buchli, Winterthur

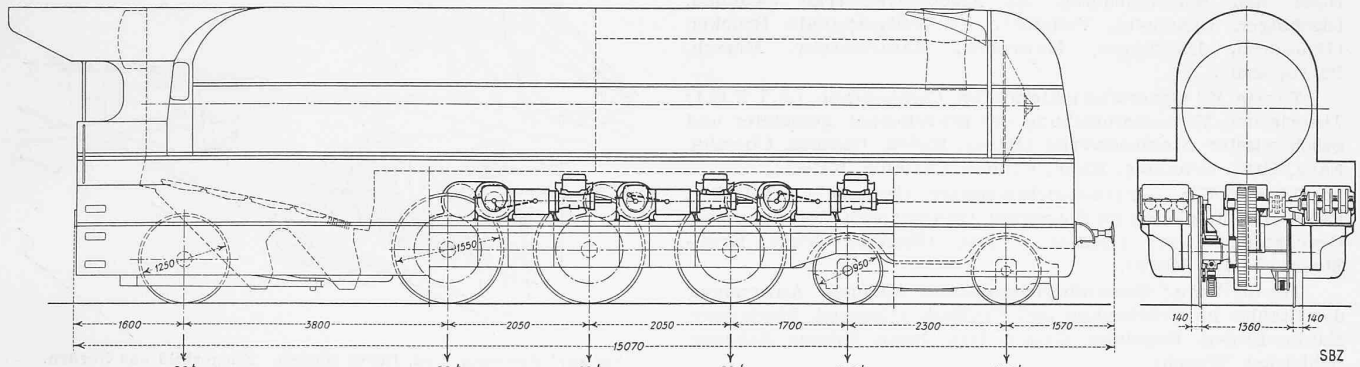


Abb. 6. 2-C-1 Hochdruck-Dampflokomotive mit Einzelachsenantrieb, Entwurf der S. L. M. Winterthur, im Bau für die franz. Nordbahn. — 1 : 100.

Feueranfandung durch ein Blasrohr nicht benötigt, müsste die Abdampfenergie nutzlos ins Freie ausströmen. Wie aber aus dem Projekt ersichtlich, kann sie nutzbringend zum Antrieb von Ventilatoren verwendet werden. Der Abdampf wird daher durch eine Turbine geleitet, die mit Ventilatoren gekuppelt ist, die die Arbeit für die Bewegung der Kühlluft aufbringen. Der Dampfdruck vor der Turbine beträgt 1,3 bis 1,4 ata, der Rückdruck auf die Kolbenmaschine ist daher nicht höher als beim Blasrohrbetrieb, ein Arbeitsverlust gegenüber der Blasrohrlokomotive ist also nicht vorhanden. Wohl aber sind die Vorteile der Velox-Lokomotive mit Kondensation ganz bedeutend. Im Vergleich mit der normalen Lokomotive wird das Mehrgewicht der Kondensatoranlage mehr als kompensiert durch das Mindergewicht des gesamten Wasserquantums und leichteren Wasserbehälters. Die Vorratswassermenge muss nur so bemessen werden, dass sie die nicht zu vermeidenden Leckverluste längere Zeit zu ersetzen vermag; es ist deshalb nicht notwendig, vorgereinigtes Wasser zu verwenden. Noch weit wertvoller ist aber der Umstand, dass der Kessel stets mit Kondensat gespeist wird und damit dem lästigen periodischen Auswaschen entzogen ist.

Als besondere Vorteile des Velox-Dampfzeugers für den Lokomotivbetrieb können angeführt werden:

1. Gewichts- und Raumsparnis, sodaß jede beliebige Anordnung der Dampfmaschine möglich wird und man mit weniger Trieb- oder Laufachsen auskommt, als beim gewöhnlichen Kessel.
2. Kurze Anheizzeit. Sie beträgt mit eigenen Anlaßeinrichtungen, z. B. kleiner Brennkraftmaschine, 10 bis 15 Minuten, bei Vorhandensein von Fremdenergie, z. B. Dampf im Depot, 6 bis 10 Minuten.
3. Sofortige Anpassung an jede benötigte Dampfmenge, daher kurze Anfahrzeiten und rasche Beschleunigung.
4. Gleichmäßig hoher Wirkungsgrad von über 90 % über den ganzen Belastungsbereich, daher grosse Brennstoffersparnis. Da der Velox in den Betriebspausen ganz abgestellt, der heisse Kessel aber sofort wieder hochgefahren werden kann, erhöhen sich die Brennstoffersparnisse weiter.
5. Vollständig automatischer Betrieb, daher Möglichkeit der Verlegung des Führerstandes an die Enden der Lokomotive.
6. Praktisch rauchfreie Verbrennung und sauberster Betrieb.

Die beiden letzten Tatsachen verleihen der Velox-Dampflokomotive Eigenschaften, die bisher nur der elektrischen Lokomotive eigen waren. Gegenüber diesen bedeutenden Vorteilen sollte der Nachteil, dass der Velox heute noch auf flüssige oder gasförmige Brennstoffe angewiesen ist, ohne Bedeutung sein. Da die Velox-Lokomotive ohnedies zunächst nur für besondere Hochleistungen in Betracht kommt, spielt der Ölbedarf auch in ölarmen Ländern keine Rolle und tritt vollkommen zurück hinter dem Ölverbrauch der Dieselmotoren-Triebwagen und -Lokomotiven, die ausländisches Öl benötigen, während im Velox Ölrückstände und Steinkohlenteeröle verbrannt werden können, über die jedes Land in genügenden Mengen verfügt.

Es ist nicht der Zweck dieses Aufsatzes, weiter in Einzelheiten der Konstruktion dieser Lokomotive einzutreten. Es soll nur gezeigt werden, dass wir heute die Mittel besitzen, die Dampflokomotive so zu gestalten, dass sie in der Lage ist, ihre bisherige Inferiorität gegenüber der elektrischen bzw. Diesel-Lokomotive zu überwinden.

Die *n*-freie Methode der Eisenbetonberechnung Zuschrift

In Nr. 3 des laufenden Bandes der «SBZ» berichtet Dipl. Ing. A. Moser (Bern) über «Steermanns *n*-freie Methode zur Berechnung von Eisenbetonkonstruktionen». Da man aus dem Artikel den Eindruck erhält, dass Prof. Steermann (Moskau) der eigentliche Begründer der *n*-freien Methode sei, mag hier auf den 1932 veröffentlichten ersten Band der Abhandlungen der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau verwiesen werden, wo Dr. F. Stüssi (Zürich) «Ueber die Sicherheit des einfach bewehrten Eisenbeton-Rechteckbalkens» berichtet.

Wie dies aus dem allgemein orientierenden Artikel Gebauers in «Beton und Eisen» 1936, Heft 22, hervorgeht, wird in Stüssis Arbeit erstmals empfohlen, die bisher übliche Dimensionierung nach der *n*-Methode zu verlassen und dafür eine gleichmässige Sicherheit gegenüber dem Bruchzustand anzustreben. Obschon in der Abhandlung Stüssis Einfachheitshalber im Bruchzustand keinerlei Beton-Zugspannungen berücksichtigt sind, wird doch die ganze Frage prinzipiell und allumfassend gelöst, was übrigens auch daraus hervorgeht, dass die meisten spätern Forscher, wie Saliger, Bittner und andere, auf ähnlichen Gedankengängen aufbauend, die Methode weiter entwickelt haben.

Ad. Zuppinger, Ing., Zürich.

Internat. Vereinigung für Brücken- und Hochbau II. Kongress in Berlin-München, 1. bis 11. Okt. 1936

Wie bereits bekannt gegeben wurde, veranstaltet die «Internat. Vereinigung für Brückenbau und Hochbau» (I.V.B.H.) ihren 2. Internat. Kongress vom 1. bis 11. Oktober in Berlin und München. In den Räumen der Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg werden in der Zeit vom 1. bis 7. Oktober neun Arbeitssitzungen abgehalten, in denen folgende Themen behandelt werden:

Thema I: Generalberichterstatter Karner (I.V.B.H.): Die Bedeutung der Zähigkeit des Stahles für die Berechnung und Bemessung von Stahlbauwerken, insbesondere von statisch unbestimmten Konstruktionen. (Berichterstatter: Freudenthal, Fritsche, Rinagl, Melan, Kohl, Lévi, Mayer-Leibnitz, Bleich).

Thema II: Generalberichterstatter Gehler: Beanspruchungen und Sicherheitsgrad im Eisenbetonbau vom Standpunkt des Konstrukteurs. a) Einfluss dauernder und wiederholter Belastung (Brice, Graf); b) Mittel zur Erhöhung der Zugfestigkeit und zur Verminderung der Rissebildung des Betons (Bornemann, Colonnetti, Freyssinet, Thomas); c) Anwendung von hochwertigem Stahl (Brebera, Gehler, Saliger); d) Einfluss von Betonierungs- und Bewegungsfugen (Baravalle).

Thema III: Generalberichterstatter Schaper: Praktische Fragen bei geschweissten Stahlkonstruktionen. a) Einfluss dynamischer und häufig wechselnder Lastwirkungen auf geschweisste Konstruktionen (Versuchsforschungen und Auswirkung auf die praktische Ausführung) (Kommerell, Roß, Graf); b) Berücksichtigung der Wärmespannungen bei der baulichen Durchbildung und Herstellung geschweisster Konstruktionen (Sarazin, Bühler, Bierret, Bryla, Mortada); c) Prüfung der Schweissnähte (Kist, Pinczon, Berthold); d) Erfahrungen bei ausgeführten Bauwerken (Algyay-Hubert, Bryla, De Cuyper, Goelzer, Joosting, Kommerell, Lancoş).