**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 57/58 (1911)
**Heft:** 3

**Artikel:** Elektrische 250 PS-Lokomotive der Valle-Maggia-Bahn
**Autor:** Zindel, Georges
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-82638

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 02.08.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

INHALT: Elektrische 250 *PS* Lokomotive der Valle-Maggia-Bahn. — Wettbewerb für eine Lorrainebrücke in Bern in Eisenbeton oder Stein. — Die Schweizerische Abteilung an der Weltausstellung in Turin 1911. — Schweizerische Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb. — Miscellanea: Internationale Industrie- und Gewerbe-Ausstellung in Turin 1911. Einphasen-Doppelkommutatormotoren für Drehstromnetze. Elektrische Anlagen der Pennsylvaniabahn in New-York. Die Abwärme-Ausnutzung bei Dieselmotoren. Gegenstrombremsung mit Einphasenwechselstrom. Die chemische und physikalische Materialprüfung der Friedr. Krupp A.-G. in Essen. Ein Rettungsboot mit motorischem Antrieb. Rateau-Dampfturbinen contra Zölly-Dampfturbinen. Eidgenössische Technische Hochschule. Schweizerische Landesausstellung Bern 1914. — Konkurrenzen: Plakatsäulen für Basel. Schweizerische Landesausstellung Bern 1914. — Literatur. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenvermittlung.

Tafeln 10 und 11: Wettbewerb für eine Lorrainebrücke in Bern in Eisenbeton oder Stein.

**Band 58.** Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. **Nr. 3.**

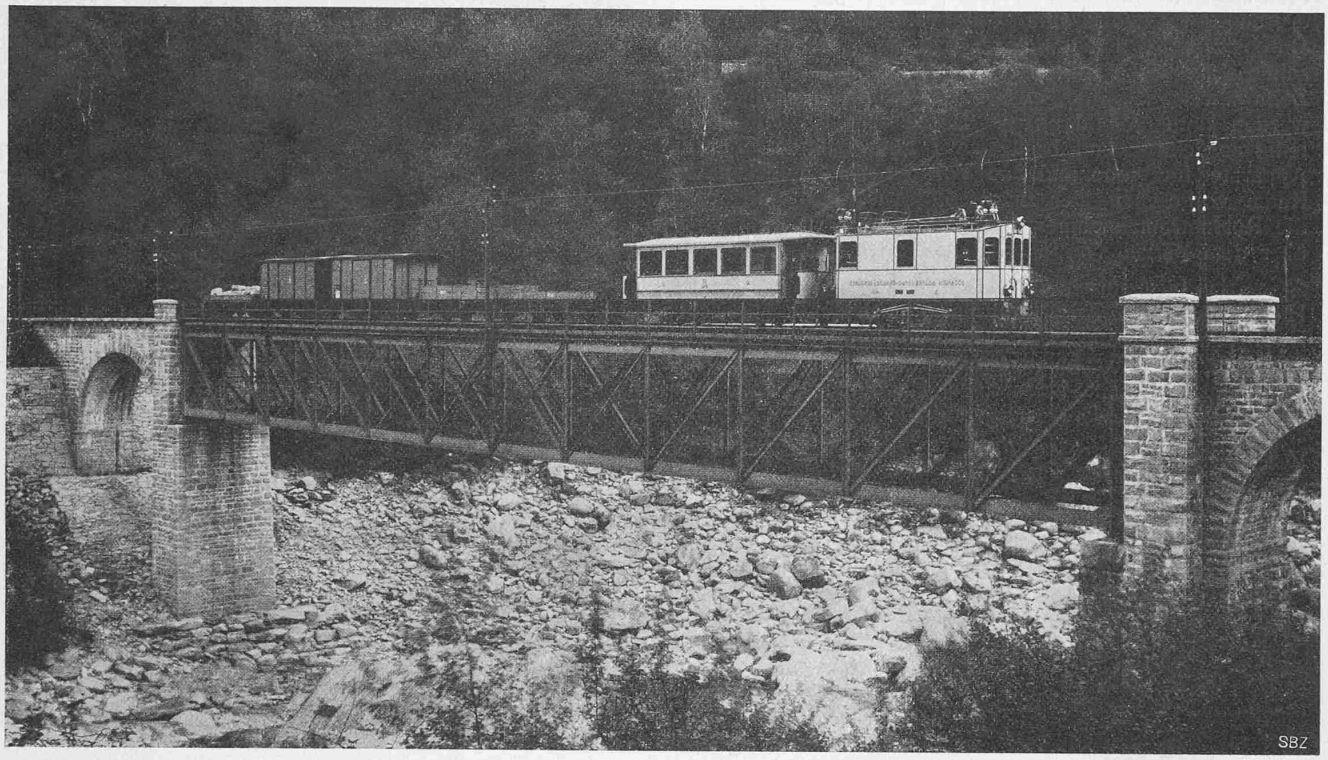


Abb. 1. Lokomotivzug der elektrischen Valle-Maggia-Bahn (Locarno-Bignasco) an der Rutenleitung.

## Elektrische 250 PS-Lokomotive der Valle-Maggia-Bahn.

Von Dipl.-Ing. *Georges Zindel*, Zürich.

Vor einigen Wochen wurde auf der Valle-Maggia-Bahn (Locarno-Pontebrolla-Bignasco) eine von der Maschinenfabrik Oerlikon gelieferte elektrische Lokomotive in Betrieb gesetzt, die sowohl in Bezug auf die Anordnung als auf die Eigenschaften ihrer elektrischen Ausrüstung in verschiedener Hinsicht Neues bietet. Bevor wir auf eine nähere Beschreibung dieser Lokomotive eintreten, sei daran erinnert, dass die Bahn Locarno-Pontebrolla-Bignasco im Herbst 1907 als erste Einphasenwechselstrombahn der Schweiz in Betrieb gesetzt wurde[1]). Ihre ursprüngliche Ausrüstung ist heute noch unverändert in Betrieb. Sie bietet dadurch besonderes Interesse, dass die Kontaktleitung für die Abnahme des Stromes mittels des bekannten Oerlikon-Rutenstromabnehmers gebaut und zu diesem Zwecke — ausgenommen in den Tunnels — durchwegs seitlich angeordnet ist. Als Betriebsstrom dient Einphasenwechselstrom von 5000 Volt Spannung und 20 Perioden auf der Ueberland-Strecke und von nur 800 Volt in den Strassen der Stadt Locarno. Da mit Rücksicht auf eine grössere Sicherheit die Fahrdrahtleitung in der Stadt erheblich höher angeordnet wurde (6,0 *m* statt 4,1 bis 4,7 *m* auf der Ueberland-Strecke) sind die Fahrzeuge noch mit einem Bügelstromabnehmer versehen, der nur beim Befahren der Stadtstrecken in Anwendung kommt.

Bis zur Indienststellung der erwähnten Lokomotive wurde der Betrieb durch vierachsige Motorwagen von 4 × 40 *PS* durchgeführt; diese Motorwagen sind imstande, Züge von 55 Tonnen Gewicht auf 33 ‰ Steigung mit 18 *km/std.*, auf ebener Strecke mit 40 *km/std.* zu befördern. Infolge des steigenden Güterverkehres erwiesen sich jedoch diese Wagen für eine rationelle Güterbeförderung als ungenügend, sodass sich die Gesellschaft zur Anschaffung einer 250 *PS*-Lokomotive entschloss. Die Lieferung dieser Lokomotive wurde der Maschinenfabrik Oerlikon übertragen, die bereits die gesamten elektrischen Einrichtungen der Bahn ausgeführt hatte.

Die Lokomotive ist eine zweiachsige Schmalspur-Lokomotive vom Typ *Ge* 2/2. Laut Pflichtenheft soll sie imstande sein, ein Zugsgewicht von 84 *t* (inklusive Lokomotive) auf der Horizontalen mit 35 bis 40 *km/std.*, auf der Rampe von 33 ‰ mit etwa 20 *km/std.*, und auf der Rampe von 45 ‰ mit 12 bis 15 *km/std.* zu ziehen; die Zugkraft am Haken beträgt dabei 3600 *kg*. (Abb. 1 u. 2).

Hauptabmessungen und Gewichte der Lokomotive sind die folgenden:

| | | |
|---|---|---|
| Spurweite | 1 | *m* |
| Grösste Kastenbreite | 2,7 | „ |
| Totale Länge über Stossbalken | 6,55 | „ |
| Totale Länge über Puffer | 7,45 | „ |
| Höhe des Daches über Schienen-Oberkante | 3,3 | „ |
| Höhe der Pufferachse über Schienen-Oberkante | 0,8 | „ |
| Radstand | 3,3 | „ |
| Gewicht des mechanischen Teiles | 11,5 | *t* |
| „ der elektrischen Ausrüstung (inkl. Zahnrädergetriebe) | 9,3 | *t* |
| Totalgewicht | 20,8 | *t*. |

*Mechanischer Teil der Lokomotive.* Das zweiachsige Untergestell ist sehr kräftig gebaut. Beide, mittels Blattfedern abgefederte Achsen sind auf beiden Lokomotivseiten durch eine Kuppelstange verbunden, die mittels einer

[1]) Eingehende Beschreibung in Bd. LI, S. 60, 70.

Kurbel vom Motor angetrieben wird. Damit beim Federn der Achsen infolge der unvermeidlichen Stösse kein Anprallen des Steines für den Antrieb des Kurbelzapfens in seiner Führung eintritt, besitzt dieser genügend Spiel in vertikaler Richtung. Alle umlaufenden Teile sind genau ausgewuchtet, die beiden Kurbeln um 90° gegeneinander versetzt. Die Kurbelwelle wird vom Motor mittels eines Pfeilrädergetriebes im Verhältnis von 1 : 3,9 angetrieben; dessen Räder haben eine Breite von 190 *mm* und einen Durchmesser von 240, bezw. 936 *mm*. Der Motor und sein Zahngetriebe sind so fest zusammengebaut, dass die Zahnradwelle als die eigentliche Motorwelle angesehen werden kann (Abbildung 3). Der eiserne Kasten ist einteilig ausgeführt und besitzt zwei Führerstände. Für die Apparate für 5000 und 800 Volt ist je ein besonderer Raum vorgesehen, der nur geöffnet werden kann, wenn die Rutenstromabnehmer niedergelegt sind. Der Motor ist über dem Boden von allen Seiten zugänglich aufgestellt.

Als mechanische Bremsen sind vorhanden: eine Handbremse und eine Luftbremse nach dem Böker'schen Zweikammersystem; beide Bremsen können von beiden Führerständen aus betätigt werden. Das Gestänge der Luftbremse ist mit jenem der Handbremse zusammengebaut, sodass beide Bremsen auf die gleichen vier Bremsklötze wirken. Für die Betätigung der Bremse der Anhängewagen sind an den Stirnwänden die nötigen Schlauchkupplungen angeordnet. Zur Erzeugung der für die Bremse nötigen Druckluft ist im Wagenkasten ein Westinghouse-Kompressor aufgestellt, der zugleich die Druckluft für die Sandstreuer liefert (Abbildung 4). Die beiden Luftbehälter für die Bremse sowie jener für die Sandstreuer sind im Innern des Lokomotivkastens untergebracht. Brems- und Reservoirdruck sind durch zwei mit den Bremsventilen kombinierte Doppelmanometer in üblicher Weise kontrollierbar. Ausser den mechanischen Bremsen ist eine elektrische Bremsung vorgesehen, auf die wir bei Besprechung des elektrischen Teiles zurückkommen werden. Als akustische Signale dienen zwei ebenfalls mit Druckluft betätigte, an beiden Stirnwänden der Lokomotive angebrachte Signalpfeifen. Zur Kontrolle der Fahrgeschwindigkeit endlich ist auf dem einen Führerstand ein Hasler'scher Geschwindig-

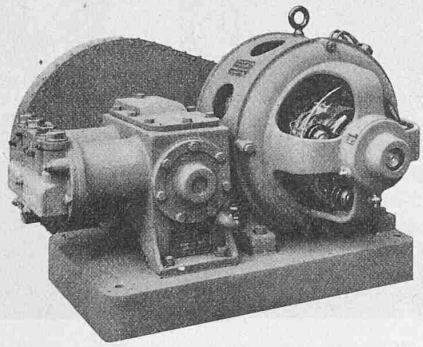

Abb. 4. Kompressor-Aggregat.

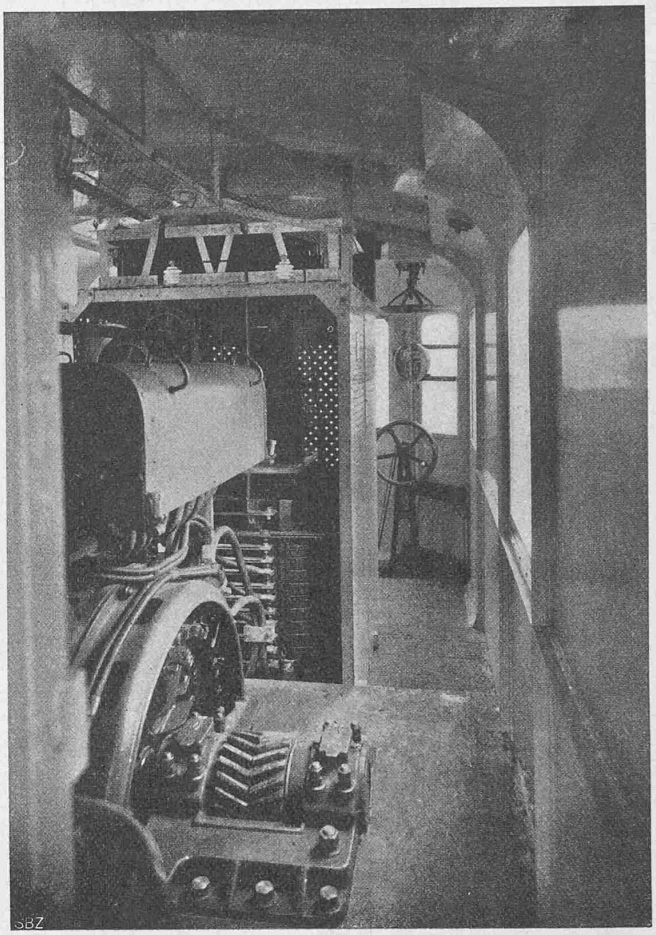

Abb. 3. Blick auf den eingebauten Motor mit darüber liegendem Kontroller, dahinter der Transformator.

**Die elektrische 250 *PS* Lokomotive der Valle-Maggia-Bahn (Locarno-Bignasco).**

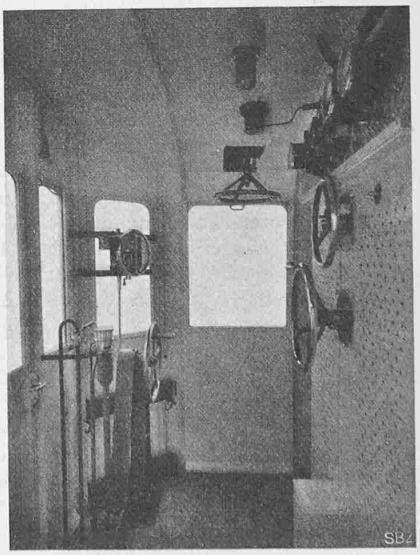

Abb. 5. Führerstand.

Abb. 2. Gesamtansicht der Lokomotive.

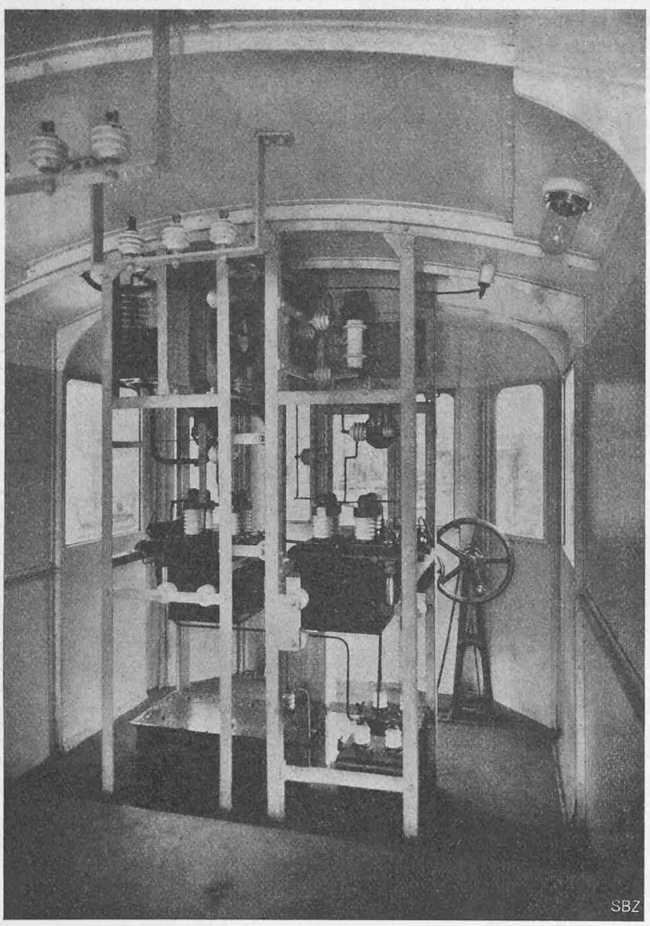


Abb. 7. Hochspannungskasten der Lokomotive (Verschalung weggenommen) mit Sicherungsapparaten und Oelschaltern.

keitsmesser aufgestellt. Derselbe ist so disponiert, dass er auch vom anderen Führerstand aus beobachtet werden kann (Abbildungen 5 und 3).

Der mechanische Teil der Lokomotive, mit Ausnahme des Zahngetriebes des Motors, ist von der *Schweizerischen Waggonfabrik Schlieren* ausgeführt worden.

*Elektrische Ausrüstung der Lokomotive.* Die Schaltung des Motors und der zugehörigen Apparate ist aus dem Schema Abbildung 6 ersichtlich. Wie eingangs bereits erwähnt, ist die Lokomotive für Aufnahme von 5000-voltigem und 800-voltigem Einphasenwechselstrom vorgesehen. Dementsprechend sind zwei getrennte Vorrichtungen für die Stromabnahme, sowie zwei getrennte Zuleitungen zu den Transformatoren vorgesehen.

Zur Abnahme des 5000 Volt-Betriebsstromes auf der Ueberland-Strecke ist die Lokomotive mit zwei Rutenstromabnehmern System Oerlikon ausgerüstet, d. h. mit je einem über jedem Führerstand. Diese Ruten sind aus Stahlrohr und haben eine auswechselbare Messingeinlage; sie werden mittels einer Spiralfeder gegen den Fahrdraht gedrückt und zwar ist die Feder derart bemessen, dass in allen Rutenstellungen der Druck der Rute auf den Fahrdraht nahezu der gleiche ist. Jede Rute kann unabhängig von der andern von dem Führerstand aus mit einem an der Decke angebrachten, in Abbildung 5 ersichtlichen Handrad angelegt oder gesenkt werden. Eine Verriegelung verhindert das Anlegen der Rute, wenn der Hochspannungsraum geöffnet ist; umgekehrt kann letzterer nicht geöffnet werden, wenn die Rute nicht heruntergelassen ist. Für die Stromabnahme auf der Stadtstrecke dient ein Bügelstromabnehmer aus Stahlrohr, der an seinem oberen Ende zwei kleine Kontaktbügel trägt. Bei Aenderung der Fahrtrichtung legen sich nur die kleinen Bügel um, während der Träger in der gleichen Lage bleibt. Das Anlegen oder Herunterziehen der Bügel erfolgt mittelst eines Zuges, der während dem Befahren der Ueberland-Strecke durch ein Sicherheitsschloss verriegelt wird.

Nach seiner Einführung in die Lokomotive durchfliesst der der Fahrleitung entnommene 5000-voltige Strom zunächst die Induktionsspule *J*, die Sicherung *S*, den Stromwandler *Sth* des Auslöserelais, den Hochspannungsschalter *O* und gelangt sodann durch die Hochspannungsspule des Transformators *T* zu den Fahrschienen. Ein vor der Einführung der Leitung in die Lokomotive abzweigender Nebenschluss führt über die Blitzhörner *BS* und den Erdungswiderstand *EW* zur Erde (vgl. auch Abbildung 7). Die 800 Volt-Leitung ist genau gleich angeordnet, nur dass in der Erdleitung der Blitzhörner der Erdungswiderstand weggelassen werden konnte.

Die beiden Hochspannungsschalter sind als einpolige Oelschalter mit zwei Schaltstufen gebaut. Beim Einschalten wird zuerst, zur Vermeidung von Stromstössen, in den Stromkreis ein Widerstand *W* eingeschaltet, der, sobald der Schalter vollständig eingeschaltet ist, kurzgeschlossen ist. Die beiden Hochspannungsschalter werden mittels Handrädern von dem einen Führerstand aus (Abbildung 5) eingeschaltet. An den Stromwandlern *Sth* angeschlossene Auslöserelais *Re* bewirken eine automatische Auslösung des Schalters, sobald die Stromstärke einen bestimmten Wert überschreitet. Die Schalter können ausserdem auf beiden Führerständen ausgeschaltet werden, vom einen aus mittels des zum Einschalten dienenden Handrades, vom

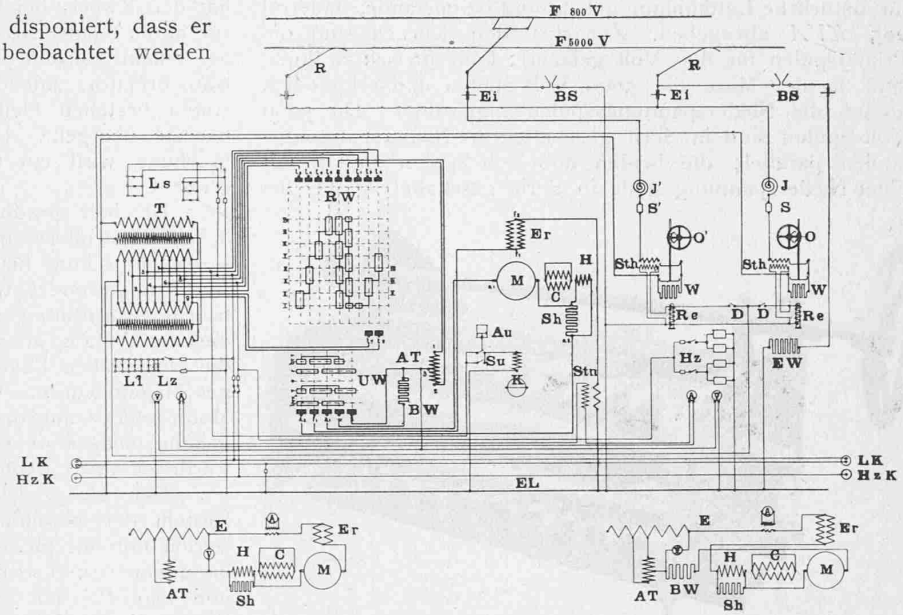


Abb. 6. Schaltungsschema der 250 *PS* Valle-Maggia-Lokomotive.

LEGENDE: *A* Ampèremeter — *Au* Druckluftschalter der Kompressorgruppe — *AT* Autotransformator — *BS* Blitzschutzvorrichtungen — *BW* Bremswiderstand — *C* Kompensationswicklung des Triebmotors — *D* Druckknöpfe für Betätigung der Relais — *E* Erde — *Ei* Hochspannungseinführungen — *Er* Erregerwicklung des Triebmotors *EL* Erdleitung — *EW* Erdungswiderstand — *F* Fahrdraht — *H* Hülfspolwicklung des Triebmotors — *Hz* Heizung — *Hzk* Heizkupplung — *J, J'* Induktionsspulen — *K* Kompressormotor — *Li* Innenbeleuchtung — *Ls* Reflektoren — — *Lz* Stecker — *LK* Lichtkupplung — *M* Triebmotor — *O* Oelschalter 5000 Volt — *O'* Oelschalter 800 Volt — *R* Rutenstromabnehmer — *Re* Auslöserelais — *RW* Regulierwalze des Kontrollers — *S, S'* Schmelzsicherungen — *Sh* Shuntwiderstand zur Hülfspolwicklung des Triebmotors — *Sth* Oberspannungs-Stromwandler — *Stn* Unterspannungs-Stromwandler — *Su* Umgehungsschalter für den Kompressormotor — *T* Transformator — *UW* Umschaltwalze des Kontrollers — *V* Voltmeter — *W, W'* Vorschaltwiderstände der Oelschalter.

andern durch Betätigung der Druckknöpfe *D*, mittels derer die Auslöserelais vom Transformator aus gespeist werden können. Zur Vermeidung einer falschen Manipulation sind die beiden Oelschalter gegen einander verriegelt.

durch die Regulierwalze des Kontrollers an den Spulenenden 1 und 2 eines Autotransformators *AT* angeschlossen werden, dessen Spulenmitte 3 über die Umschaltwalze *UW* bei Fahrtstellung ständig mit dem Motor in Verbindung

**Elektrische 250 *PS* Lokomotive der Valle-Maggia-Bahn, ausgerüstet durch die Maschinenfabrik Oerlikon.**

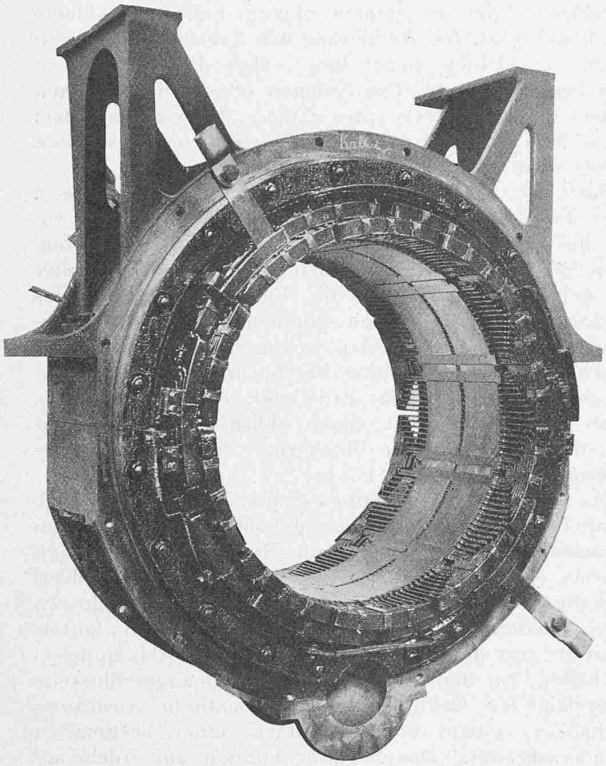

Abb. 9. Stator des Motors mit Kontroller-Konsolen.

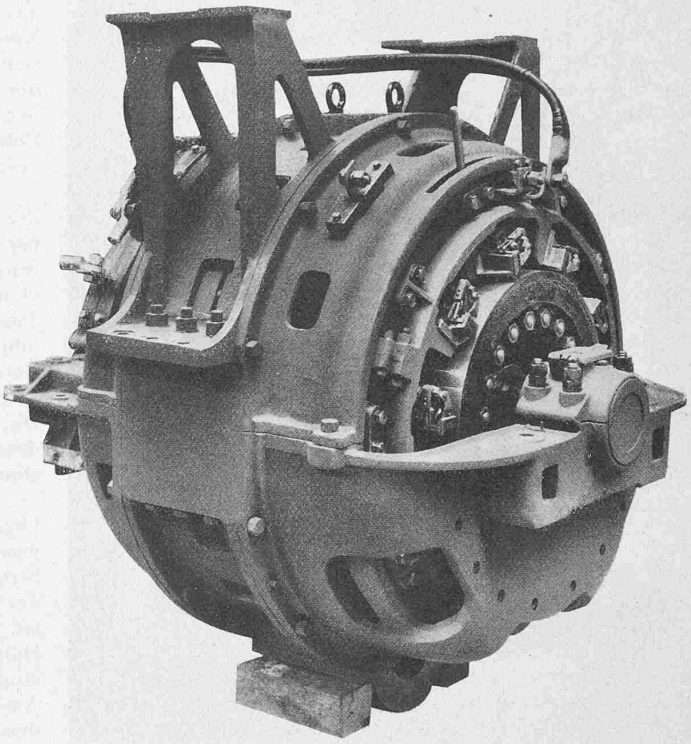

Abb. 10. 250 *PS* Einphasen-Wechselstrom-Bahnmotor.

Der Transformator *T* ist mit vertikalen Kernen und für natürliche Luftkühlung gebaut und ist imstande, dauernd 205 *KVA* abzugeben. Zunächst den Kernen sind die Primärspulen für 800 Volt gelagert; konzentrisch zu ihnen sind in der Mitte die 5000 Volt-Spulen und schliesslich aussen die Niederspannungsspulen angeordnet. Die 5000 Volt-Spulen sind in Serie geschaltet, die Niederspannungsspulen parallel; die beiden 800 Volt-Spulen sind je mit einer Niederspannungsspule in Serie geschaltet, sodass bei

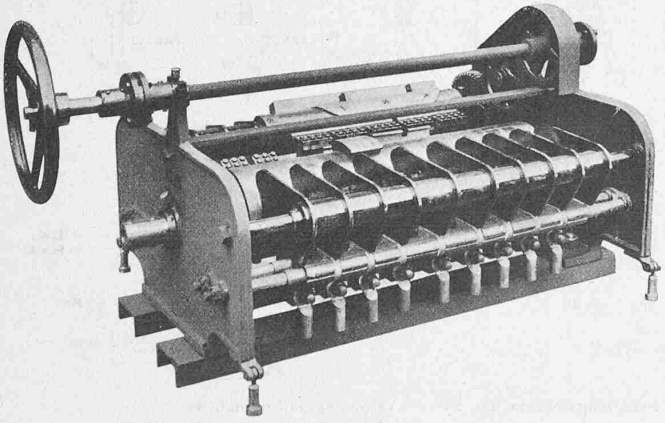

Abb. 8. Kontroller mit abgehobenen Gehäusehälften.

Betrieb mit 800 Volt der Transformator als Autotransformator arbeitet. Die Niederspannungsspulen sind in zehn Abteilungen von je 29 Volt unterteilt, von denen Nr. 2 bis 10 mit den Kontaktstellungen der Regulierwalze *RW* des Kontrollers verbunden sind. Die Regulierung der Spannung geschieht derart, dass abwechselnd je zwei auf einander folgende Stufenleitungen des Transformators

steht. Die Zwischenschaltung des Autotransformators *AT* hat den Zweck, bei Uebergang von einer Regulierstellung zur andern eine Stromunterbrechung zu vermeiden, indem bei einem solchen Uebergang die Verbindung des Autotransformators mit der oberen der beiden Transformatorstufen bestehen bleibt, während die untere in die übernächste übergeht. Durch Vermeidung einer Stromunterbrechung wird ein funkenfreies Arbeiten des Kontrollers erreicht.

Die hier gewählte Regulierung mittels eines gewöhnlichen Kontrollers und eines Stufentransformators — wie sie auch schon für die Seebach-Wettingen-Lokomotive Nr. 2 angewendet worden ist — stellt die denkbar einfachste Anordnung dar; sie entspricht auch derjenigen, die von Anfang an von der Maschinenfabrik Oerlikon für die elektrischen Lokomotiven der Rhätischen Bahnen vorgeschlagen wurde. Der Kontroller ist horizontal auf dem Motorgehäuse angeordnet; seine Walzen-Achsen sind durchgehend, sodass sie von beiden Führerständen aus betätigt werden können (Abbildung 8).

Der Motor ist nach dem bekannten patentierten System der Maschinenfabrik Oerlikon als kompensierter Seriemotor mit phasenverschobenem Hülfsfeld gebaut (Abbildungen 9 und 10). Er entwickelt eine Stundenleistung von 250 *PS* bei 500 bis 1100 *Uml./Min.* Prinzip und Bauart dieser Motoren ist anlässlich der Veröffentlichungen über Seebach-Wettingen [1]) und über die Oerlikon-Lokomotive für die Lötschbergbahn [2]) ausführlich besprochen worden, sodass hier darüber hinweggegangen werden kann. Es sei jedoch daran erinnert, dass der Oerlikon-Seriemotor gegenüber andern Konstruktionen den Vorteil besitzt, bei jeder beliebigen asynchronen Umlaufzahl gleich gut zu arbeiten, was seinen Wert hinsichtlich Regulierfähigkeit ganz wesent-

[1]) Bd. LI, S. 185, insbesondere S. 242.

[2]) Band LVII, S. 89.

lich erhöht. Der Konstrukteur kann diejenige Geschwindigkeit, Polzahl und Uebersetzung wählen, die die höchste Oekonomie ergibt. Zufolge dieser Eigenschaft ist der Motor auch von der Periodenzahl nicht so abhängig wie z. B. die Repulsionsmotoren anderer Firmen. Der Motor dieser Lokomotive konnte z. B. in der Werkstätte mit Wechselstrom von 14,5 Perioden ausprobiert werden und passte nachher ohne weiteres, mit einer minimen Nachregulierung des Shuntwiderstandes der Wendepolwicklung, für den Betrieb mit 20 Perioden. Seine betriebsmässige Umlaufzahl erreicht den fünffachen Wert des Synchronismus. Die Kurven des Motors sind aus Abbildung 11 ersichtlich.

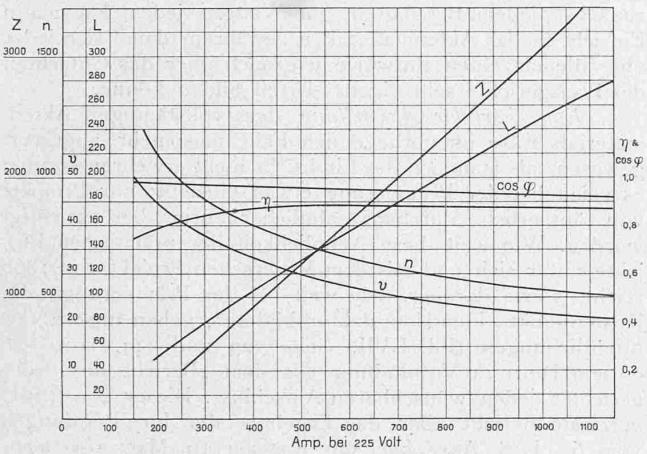


Abb. 11. Kurven des 250 *PS* Motors der Valle-Maggia-Lokomotive.

Ein ganz besonderes Interesse bietet die Valle-Maggia-Lokomotive dadurch, dass hier zum ersten Mal die Rückstrombremsung System Oerlikon mit Einphasenwechselstrom[1]) praktisch angewendet worden ist und sich vollkommen bewährt hat. Die Bremsschaltung ist aus dem kleinen Schema rechts unter dem Hauptschema (Abbildung 6) ersichtlich. Diese Rückbremsung gestattet nicht nur die Geschwindigkeit des Zuges zu begrenzen, sondern auch den Zug vollständig zum Stehen zu bringen; sie funktioniert aber auch als Kurzschlussbremse ohne Linienstrom, wobei dann der Motor Gleichstrom und zwar ohne weiteres ebenso funkenfrei wie im Betrieb mit Wechselstrom erzeugt. Zum Bremsen wird die Regulierwalze in der gleichen Richtung gedreht wie zum Fahren, nachdem die Umschaltwalze *UW* auf Bremsung gestellt worden ist, wir haben somit ebensoviel Bremsstellungen wie Fahrstellungen. Die Bremsschaltung unterscheidet sich von der Rückwärtsschaltung nur durch die Einschaltung eines konstanten Widerstandes; dementsprechend ist die Umschaltwalze mit fünf Stellungen (Null — Vorwärts — Bremse vorwärts — Rückwärts — Bremse rückwärts) versehen.

An Hülfsmaschinen ist in der Lokomotive nur der Westinghouse-Kompressor vorhanden, der von einem 5 *PS*-Repulsionsmotor *K* mittels Zahnradübersetzung angetrieben wird (Abbildung 4). Der kleine Motor wird vom Transformator her mit 100 voltigem Strom gespeist und ist an den Transformator mittels eines durch Druckluft betätigten Schalters *Au* angeschlossen, der nach Massgabe des Druckes automatisch das Anlassen und Abstellen des Kompressors besorgt. Für den Fall des Versagens des Automaten ist ein Umgehungsschalter *Su* vorgesehen.

Der Transformator liefert ferner den Strom von 200, bezw. 50 Volt für die Heizung und Beleuchtung der Lokomotive und des Zuges.

An elektrischen Instrumenten sind vorhanden: In jedem Führerstand ein Voltmeter und ein Ampèremeter für den Triebmotor, sowie ein solches für den Kompressormotor.

Es bleibt noch zu erwähnen, dass diese elektrische Lokomotive von Anfang an anstandlos funktionierte, sodass ihre Kollaudation zwei Wochen nach deren Ablieferung stattfinden konnte. Seither hat sie sich im Betriebe vollkommen bewährt und durch ihre einfache und bequeme Bedienung als ein sehr nützliches Betriebsmittel beliebt gemacht.

[1]) Betr. dieser Rückstrombremsung vergl. S. 43. *Red.*

---

## Wettbewerb für eine Lorrainebrücke in Bern in Eisenbeton oder Stein.

(Mit Tafeln 10 und 11.)

III.

Nachdem wir im letzten Bande auf den Seiten 323 ff. und 344 ff. den Bericht des Preisgerichts samt den fünf prämiierten Entwürfen veröffentlicht haben, bringen wir auf Seite 34 noch den ebenfalls prämiierten, aber aus formellen Gründen nachträglich ausgeschlossenen (und in der Folge noch angekauften) Entwurf Nr. 14 „Altes und Neues" zur Darstellung. Er hat wie Entwurf Nr. 3 „Schwer" die Ingenieure Müller, Zeerleder und Gobat in Zürich und die Architekten Zeerleder & Bösiger in Bern zu Verfassern, unter Mitarbeit von Ingenieur W. Luder in Solothurn. Wir beschränken uns in der Darstellung auf die hauptsächlichen Schnitte, da die Brücke sich wohl nur in der eingehendern Berechnung, in den Abmessungen und namentlich im Kostenbetrag vom Entwurf „Schwer" wesentlich unterscheidet. Auch ist die Ausbildung der den Zwischenraum beider Bogenrippen überbrückenden, auf deren innern Kanten frei aufliegenden Fahrbahnplatte in beiden Projekten identisch; sie entspricht der bei den S. B. B. in neuerer Zeit beliebten Konstruktion für Durchlässe und Strassenunterführungen.

* * *

Damit wäre die den Gepflogenheiten der „Schweizerischen Bauzeitung" entsprechende, rein objektive Berichterstattung über diesen Wettbewerb beendet und den Fachkreisen alles Material unterbreitet, das zur *Feststellung des Ergebnisses* in seiner Gesamtheit vonnöten ist. Diese Worte kennzeichnen den *Zweck unserer objektiven Wettbewerbs-Berichterstattung*, anhand deren die Entwicklung des Wettbewerbswesens in der Schweiz nach den verschiedenen Richtungen hin beobachtet werden kann. Auf Grund dieser Beobachtungen ergeben sich dann im Lauf der Zeit die Aenderungen und Korrekturen, die nötig sind, um die Wettbewerbe ihrem idealen Ziele immer näher zu bringen. Aus der Reihe der namenlos eingereichten Entwürfe sollen durch berufene und vorurteilsfreie Richter diejenigen ausgewählt werden, die nach dem jeweiligen Stand unserer Erkenntnis sowohl in technisch-konstruktiver, wie auch in künstlerischer Hinsicht das Beste, Geistreichste, in wirtschaftlicher Beziehung Annehmbarste darstellen. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, haben die Wettbewerbe eine Bedeutung, die weit über den Kreis der unmittelbar Beteiligten hinausreicht, denn sie sollten eigentlich ein *Spiegelbild sein vom Stande der Baukunst ihrer Zeit.*

Dass dies leider nicht immer zutrifft, hat wohl seinen Grund in der Unzulänglichkeit aller menschlichen Einrichtungen und die „Frage der Wettbewerbe" wird mehr oder weniger wohl stets bleiben, was sie naturgemäss von jeher war, eine „Frage der Preisrichter". Das schliesst aber nicht aus, durch Erörterung von Wettbewerben mit unbefriedigendem Ausgang den verschiedenen Ursachen dieses Mangels an Befriedigung gelegentlich nachzuforschen, umsomehr, wenn sich solche wiederholen und typisch werden. Es sind nun in den letzten Jahren verschiedene Wettbewerbsergebnisse hier zur Veröffentlichung gelangt, bei deren näherem Studium auch dem Unbeteiligten Zweifel darüber aufsteigen müssen, ob dabei das Preisgericht aus der Menge des Angebotenen auch wirklich das Beste erwählt und ob wirklich nichts Besseres als die prämiierten fünf, sechs Entwürfe vorgelegen habe. Zu diesem Zwecke, der Erforschung chronischer Uebel im Wettbewerbswesen, die von den ausschreibenden Stellen, den Preisrichtern und den Konkurrierenden ausgehen können, darf wohl auch einmal an dieser Stelle von dem für uns gegebenen Grundsatz blosser Berichterstattung abgewichen werden.

* * *