

# Neuere Ausführungen von Pressluft-Stellwerken

Autor(en): **Kohlfürst, L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **57/58 (1911)**

Heft 9

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-82574>

## **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.

INHALT: Neuere Ausführungen von Pressluft-Stellwerken. — Verwaltungsgebäude der Schweiz. Volksbank in Bern. — Die Einführung der linksufrigen Zurichseebahn in den Hauptbahnhof Zürich der S. B. B. — Berner Alpenbahn. — Die Wrisenbergdecke. — Miscellanea: Ueber die Lokomotiven der Brüsseler Weltausstellung. Ein neuer Desinfektionsapparat für Eisenbahnwagen. Die Bedeutung des Relativitätsprinzips für die physikalische Forschung. Kühlkörper zur Lufterfrischung gekapselter elektrischer Maschinen. Maschinelle Erzeugung von Wechselströmen für 10000 Perioden. Neue Wasserversorgung für die Stadt Athen. Bebauungspläne für die Umgebung neuer Bahnhofs-Anlagen.

Der Grossschiffahrtsweg Rouen-Paris. Einführung motorisch betriebener Verkehrsmittel auf den Strassen von London. Schweizerische Bundesbahnen. — Konkurrenzen: Post- und Telegraphengebäude in Murten. Reformierte Kirche und Pfarrhaus zu Saignelégier. Welttelegraphendenkmal in Bern. Schulhaus und Turnhalle in Sirmach. Schweizerische Landesausstellung Bern 1914. — Nekrologie: M. W. Jackson. — Literatur: Vereinsnachrichten: Der Talsperrenbau. Literar. Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Technischer Verein Winterthur. G. e. P.: Stellenvermittlung. Tafeln 27 bis 30: Verwaltungsgebäude der Schweiz. Volksbank in Bern.

Band 57.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 9.

### Neuere Ausführungen von Pressluft-Stellwerken

von L. Kohlfürst.

In Nummer 21 und 22 der Schweizerischen Bauzeitung vom 23. und 30. Mai 1908 wurde die damals jüngste Form der in Deutschland zur Ausführung kommenden Pressluft-Stellwerke beschrieben, welche sich von den englischen Ausführungen und dem amerikanischen Urbild namentlich dadurch fortschrittlich auszeichnet, dass das Aufschieben von Weichen sich am Stellwerk rückmeldet und die Freigabe jeder von der aufgeschnittenen Weiche abhängigen Fahrstrasse solange verhindert, als der Anstand nicht wieder gehoben worden ist. Zugleich wurde damals auf den sehr beachtenswerten Umstand hingewiesen, dass die für Deutschland in Betracht kommenden Signalbauanstalten, angeregt durch das preussische Ministerium der öffentlichen Arbeiten, für die Ausführung der Kraft-Stellwerke aller Systeme tunlichste Einheitlichkeit durch Aufstellung und Annahme gewisser Normalien anstrebten. Die seitdem im Sinne der letzterwähnten Bestrebungen<sup>1)</sup>, sowie im allgemeinen bei den in Rede stehenden deutschen Einrichtungen zur Durchführung kommenden Neuerungen mögen aus der nachstehenden Beschreibung entnommen werden. Dieselbe bezieht sich auf jenen Typ, welcher zur Zeit in Deutschland lediglich durch die mit den Werken C. Stahmer, A.-G. in Georgshütte, und mit Zimmermann & Buchloh in Berlin-Borsigwalde zu einem Unternehmen vereinigte Eisenbahn-Signal-Bauanstalt *Maschinenfabrik Bruchsal*, A.-G. vormals Schnabel & Henning ausgeführt wird, welche Gesellschaft seit 1905 auch in der Schweiz eine Zweiganstalt „Schweizerische Stellwerksfabrik, Wallisellen“ bei Zürich errichtet hat.

Zur Beschaffung der Pressluft, welche die Umstellungen der Signale und Weichen durchzuführen hat, steht ein Verbund-Kompressor (Abb. 1) in Anwendung, der die Luft auf 2,5 bis 3,5 at verdichtet und behufs seines Antriebes mit einem Elektromotor unmittelbar gekuppelt ist. Letzterer hat einen selbsttätigen Anlasser, durch den er dem laufenden

eingeschaltet wird. Die in der Pumpe verdichtete Luft streicht zuvörderst durch zwei oder mehrere Luftkammern, in denen sich Wasser und Oel abscheiden, um sodann nach Passierung eines Röhrenkühlers in das Hauptverteilungsrohr einzutreten, welches den ganzen Bahnhof entlang verläuft und in grösseren Anlagen je nach dem örtlich verschiedenen Luftverbrauch streckenweise ungleichen Querschnitt erhält, indem die Röhrenweite zunächst des Stellwerkes in der Regel mit 50 mm, an den entfernten Stellen hingegen zum mindesten nur mit 26 mm bemessen wird. Von diesem Hauptverteilungsrohr gehen die gewöhnlich 13 mm weiten Zweigrohre ab, welche die Pressluft schliesslich zu den einzelnen Stellvorrichtungen der in die Anlage

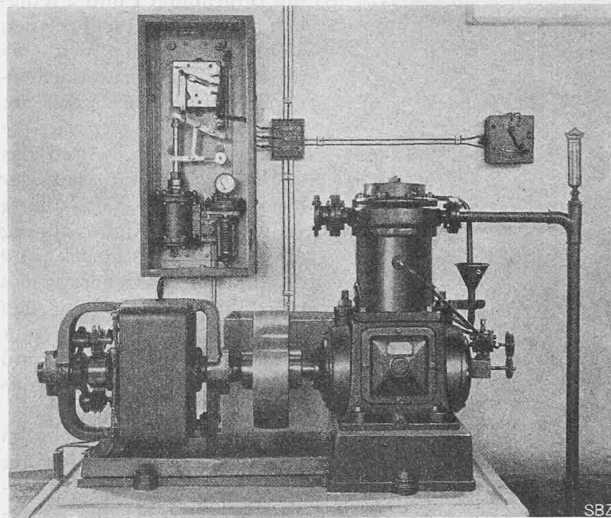


Abb. 1. Verbundkompressor mit selbsttätigem Anlasser (an der Wand).

einbezogenen Signale und Weichen weiterführen; sie münden dort in einen eigenen Vorratsbehälter, der soviel Pressluft aufnehmen vermag, als zur Bewerksstellung mehrerer Signal- oder Weichenstellungen erforderlich ist, und hierdurch den Bedarf an Betriebskraft auch für den Fall sichert, als etwa ausnahmsweise eine wiederholte Betätigung der Umstellvorrichtung sich rasch hintereinander als notwendig ergeben würde.

An beliebigen geeigneten Stellen des Bahnhofes können sogenannte *Lokomotivanschlüsse* hergestellt werden, d. h. Rohranschlüsse, die vom Hauptverteilungsrohr abzweigend auf angemessene Höhe emporreichen. Ein solches für gewöhnlich dicht abgeschlossenes Zweigrohr ist an seiner Mündung derart vorgerichtet, dass es im Bedarfsfall leicht mit der Luftpumpe der Bremsleitung irgend einer Lokomotive in Verbindung gesetzt werden kann. Es hat dies den Zweck, bei einem etwaigen Versagen des Verbund-Kompressors oder seines Motors — vorausgesetzt, dass nicht ohnehin ein zweiter solcher Apparat als Reserve aufgestellt ist — eine vorläufige Abhilfe zu schaffen, indem man die auf grossen Bahnhöfen ja immer vorhandene Hilfsdienst- oder Rangier-Lokomotive in gedachter Weise innerhalb weniger Minuten mit dem Rohrnetz verbindet, wodurch sie in Vertretung der untauglich gewordenen Stellwerks-Pumpenanlage die Drucklufterzeugung übernehmen kann.

Für den Antrieb der Signale werden neustens die in Abb. 2 und 3 dargestellten Vorrichtungen mit „zwangsläufiger Rückstellung“ verwendet, welche trotz der verhältnismässigen Vereinfachung eine Doppelwirkung ausüben. Der Elektromagnet E, an dessen Spulenwindungen die zum

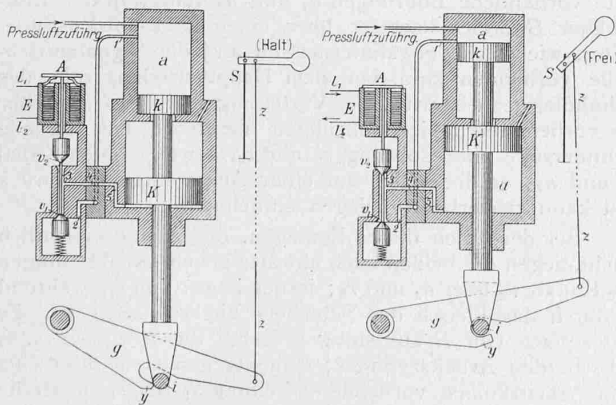


Abb. 2 und 3. Vorrichtung mit zwangswiseier Rückstellung.

Bedarfe gemäss an den äussersten zulässigen Grenzen der ansteigenden oder sinkenden Luftdichte abgestellt, bezw.

<sup>1)</sup> Rein elektrische Kraftstellwerke wurden in Deutschland allein von den Firmen *Siemens & Halske*, sowie *Max Jüdel & Co.* und elektrisch-pneumatische von *C. Stahmer* ausgeführt, u. z. die zuerst angeführte Gattung im überwiegenden Masse. Nachdem von der Firma *Siemens & Halske* ein neues Schaltwerk entworfen worden war, das mit denselben elektrischen Einrichtungen für rein elektrische wie für elektrisch-pneumatische Stellwerke verwendet werden konnte, entschloss sich auch die mit *C. Stahmer* fusionierte *Maschinenfabrik Bruchsal* für ihre elektrisch-pneumatischen Anlagen dieses *Siemens-Halske'sche* Normale grundsätzlich zur Anwendung zu bringen.

Stellwerk führenden Stromleitungen  $l_1$  und  $l_2$  anschliessen, steuert in der Antriebvorrichtung die Wege der Pressluft, indem sein Anker  $A$ , je nachdem er angezogen oder abgerissen ist, eines der auf einer gemeinsamen Spindel sitzenden Ventile  $v_1$  und  $v_2$  schliesst oder öffnet. In der normalen Ruhelage der Antriebvorrichtung (Abb. 2) wobei  $E$  stromlos,  $A$  abgerissen, die Ventilspindel hochgehoben und demnach  $v_1$  geschlossen,  $v_2$  hingegen geöffnet ist, besitzt

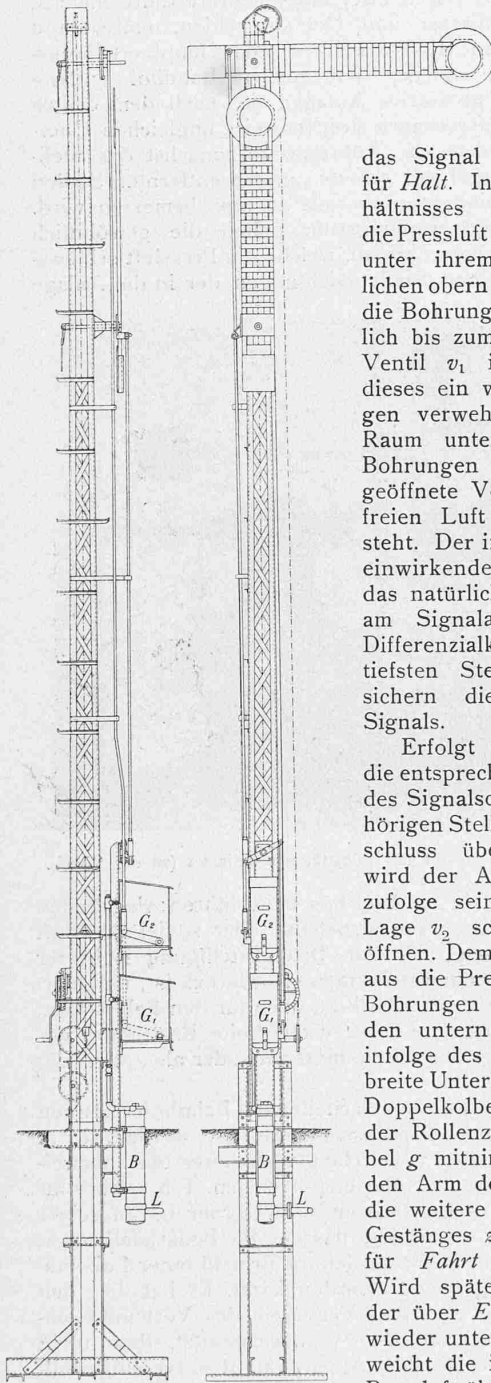


Abb. 4 und 5. Zweiarmiges  
Einfahrtsignal. — 1:50.

die Haltlage des Signalarms ein, wie dies vorhin bereits in Betracht gezogen worden ist. Jeder Versuch, diese Lage von aussen her durch Hochziehen von  $z$  unbefugterweise in die Fahrtstellung umzuändern, müsste ergebnislos bleiben, weil sich hierbei die Fläche  $\gamma$  am Gestängshebel  $g$  seitlich gegen den Rollzapfen  $i$  lehnt und eine Verspreizung zwischen  $g$  und der Kolbenstange her-

das Signal  $S$  die Stellung für *Halt*. Infolge dieses Verhältnisses findet nämlich die Pressluft aus dem dauernd unter ihrem Drucke befindlichen obern Zylinder  $a$  durch die Bohrungen 1 und 2 lediglich bis zum verschlossenen Ventil  $v_1$  ihren Weg, da dieses ein weiteres Vordringen verwehrt, während der Raum unter  $K$  durch die Bohrungen 5, 4, 3 und das geöffnete Ventil  $v_2$  mit der freien Luft in Verbindung steht. Der in  $a$  auf  $k$  ständig einwirkende Luftdruck und das natürliche Uebergewicht am Signalarm halten den Differenzialkolben in seiner tiefsten Stellung fest und sichern die Haltlage des Signals.

Erfolgt hingegen durch die entsprechende Betätigung des Signalschalters am zugehörigen Stellwerk ein Stromschluss über  $l_1$ ,  $l_2$ , dann wird der Anker  $A$  (Abb. 3) zufolge seiner angezogenen Lage  $v_2$  schliessen und  $v_1$  öffnen. Demnach tritt von  $a$  aus die Pressluft durch die Bohrungen 1, 2, 3, 4, 5 in den untern Zylinder, hebt infolge des Druckes auf die breite Unterfläche von  $K$  den Doppelkolben hoch, wobei der Rollzapfen  $i$  den Hebel  $g$  mitnimmt und sonach den Arm des Signals durch die weitere Vermittlung des Gestänges  $z$  in die Stellung für *Fahrt* aufwärts hebt. Wird später im Stellwerk der über  $E$  geleitete Strom wieder unterbrochen, so entweicht die in  $d$  vorhandene Pressluft über 5, 4, 3,  $v_2$  und es tritt vermöge des Ueberdruckes auf  $k$  und des Schwergewichtes der Gesamt-

vorbringt, welche wie eine Verriegelung wirkt. Aus Abb. 4 und 5 lässt sich weiter ersehen, wie der oben erwähnte, an das Hauptverteilungsrohr  $L$  angeschlossene Pressluft-Vorratsbehälter  $B$  beim Signal in den Grund eingebaut ist, und wie die, sich unter wasser-, staub- und rauchsichern Schutzgehäusen  $G_1$  und  $G_2$  befindlichen Signal-Antriebvorrichtungen — das dargestellte Beispiel bezieht sich auf ein zweiarmiges Einfahrtsignal — am Signalmast angebracht sind.

Weniger einfach ist der in Abb. 6 teilweise im Durchschnitt und in Abb. 7 seinem Aeussern nach dargestellte *Weichenantrieb*, dessen wagrecht bewegbarer, mit der Weichenstange  $W$  verbundener Zylinderkolben, ähnlich wie bei einer Dampfmaschine, vor- und rückwärts geschoben wird. Die Pressluft wird dem Arbeitszylinder nicht unmittelbar durch einen Steuerungselektromagneten zugeführt, wie bei den Signalantrieben, sondern durch Vermittlung eines Verteilungsschiebers  $D$  (Abb. 6) der für seine Umstellungen den Antrieb von zwei kleinen Kolben  $k_1$  und  $k_2$  erhält. Erst diese sind es, welche, wie der Arbeitskolben des Signalantriebes, von

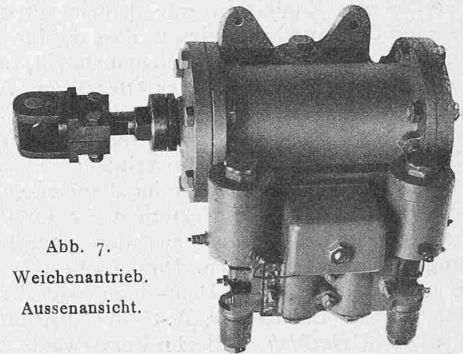


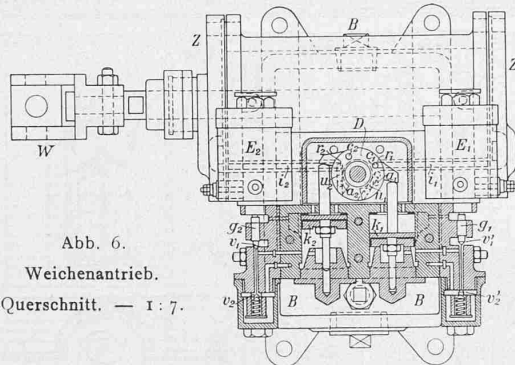
Abb. 7.  
Weichenantrieb.  
Aussenansicht.

je einem Elektromagneten  $E_1$  bzw.  $E_2$  gesteuert werden. Zur Unterbringung dieser Teile sind am Zylinder  $Z$  ein kleiner Luftbehälter  $B$ , sowie die Gestellskörper für die beiden Steuerungskolben, für den Verteilungsschieber und die zwei Steuerungselektromagnete nebst ihren Ventilanordnungen, angegossen. In der Wand des Arbeitszylinders sind Luftkanäle  $i_1$  und  $i_2$  vorhanden, welche von der gegen den Schieber  $D$  offenen Bohrung  $r_1$  bzw.  $r_2$  ausgehend, sich bis zur rechtsseitigen, bzw. linksseitigen Bodenwand des Arbeitszylinders erstrecken. Zwei andere, für jede Zylinderseite vorhandene Bohrungen  $a_1$  und  $a_2$  führen in den Luftbehälter  $B$ , welcher letzterer über einen Pressluft-Vorratsbehälter, wie solche erwähnertmassen an jeder Signalantriebsstelle vorhanden sind, von dem Hauptverteilungsrohr des Bahnhofes gespeist wird. Der Verteilungsschieber  $D$ , welcher die vorbenannten vier Bohrungen überdeckt, hat für jede Zylinderseite eine Bohrung  $c_1$  und  $c_2$ , sowie je einen Kanal  $u_1$  und  $u_2$ ; er dreht sich auf einer Achse hin oder zurück und kann zweierlei Ruhelagen einnehmen.

Bei der einen dieser Endlagen, die Abb. 6 ersichtlich macht, liegen die beiden nach abwärts gekehrten Mündungen des Kanals  $u_2$  über  $a_2$  und  $r_2$ ; ferner liegt  $c_1$  auf  $r_1$ , während  $a_1$  durch das Fleisch des Schiebers abgeschlossen ist. Es tritt sonach von  $B$  aus stetig Pressluft durch  $a_2$ ,  $u_2$ ,  $r_2$ ,  $i_2$  links in den Arbeitszylinder; dementgegen steht die rechts vom Arbeitskolben vorhandene Leitung  $i_1$  bei  $r_1$  durch die darüberliegende offene Schieberbohrung  $c_1$  mit der freien Luft in Verbindung, während gleichzeitig der Eintritt von Pressluft aus  $B$  über  $a_1$  durch  $D$  verhindert ist. Wird der Verteilungsschieber aus der gezeichneten Stellung in die symmetrische Lage gebracht, so tritt nunmehr für den rechtsseitigen Zylinderteil dasselbe Verhältnis ein, welches bisher auf der linken Seite bestanden hat und umgekehrt. Dieses Hin- und Herrücken von  $D$  bewerkstelligen abwechselnd die in gewöhnlicher Weise vom Elektromagneten  $E_1$  bzw.  $E_2$  gesteuerten Kolben  $k_1$  und  $k_2$ . Nach dem in Abb. 6 dargestellten Beispiel ist der Anker von  $E_2$  angezogen, daher die Ventilspindel  $g_2$  nach abwärts gerückt und Ventil  $v_1$  geschlossen,  $v_2$  geöffnet; ersteres verhindert den Luftaustritt

aus dem Zylinder des Kolbens  $k_2$ , letzteres gestattet den andauernden Uebertritt der Pressluft aus  $B$  nach dem besagten Zylinder. Der Anker des Elektromagneten  $E_1$  ist abgerissen, daher die Ventilspindel  $g_1$  gehoben, weshalb durch das zugehörige geöffnete Ventil  $v_1$  der Zylinder des Kolbens  $k_1$  mit der freien Luft verbunden und unter einem durch das geschlossene Ventil  $v_2$  die Zuströmung von Pressluft aus  $B$  nach dem Zylinder des Kolbens  $k_2$  verhindert wird.

Von den beiden Elektromagneten ist immer der der bestehenden Weichenlage entsprechende unter Strom, der andere stromlos und jedesmal, sobald im Stellwerk durch Aenderung der Stromwege dieses Verhältnis gewechselt wird, erfolgt eine Umstellung der Weiche. Dieser Vorgang wickelt sich, zieht man dafür Abb. 6 in Betracht, in nachstehender Weise ab: Elektromagnet  $E_2$  wird stromlos, öffnet  $v_1$  und schliesst  $v_2$ ; die unter  $k_2$  befindliche Pressluft entweicht ins Freie, die Verbindung mit  $B$  hört auf und  $k_2$  sinkt. Gleichzeitig hat  $E_1$  Strom erhalten,  $v_1$  geschlossen



und  $v_2$  geöffnet; es tritt die aus  $B$  kommende Pressluft unter  $k_1$  und dieser Kolben steigt, wobei er den Verteilerschieber durch den Angriff, den die Kolbenstange auf einen seitlich vorstehenden Zahn der Scheibe  $D$  ausübt, in die zweite Ruhelage dreht. Bei dieser Schieberlage ist der Kanal  $u_1$  über  $r_1$  und  $a_1$ , somit  $i_1$  mit  $B$  in Verbindung gelangt, während  $c_2$  auf  $r_2$  gebracht und  $a_2$  verschlossen wurde, so-

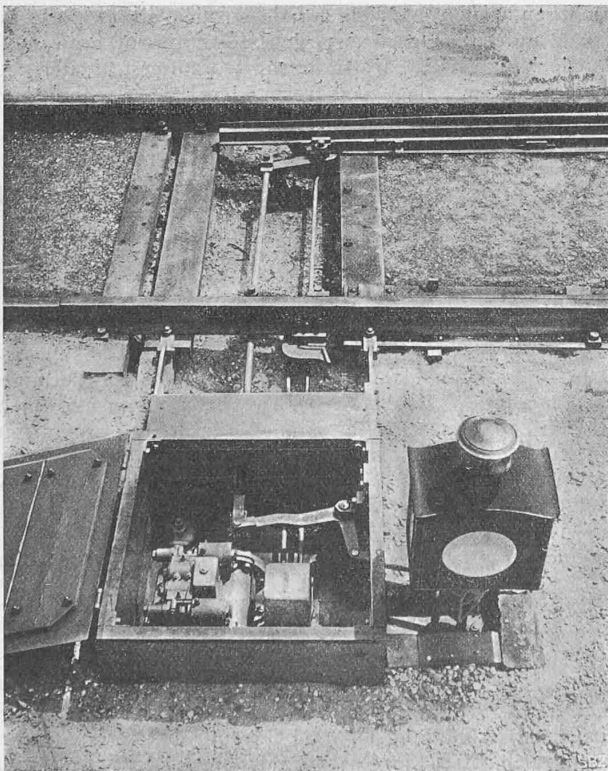


Abb. 8. Elektropneumatische Weichenantriebsvorrichtung.

dass die im Arbeitszylinder vorhandene Pressluft über  $i_2$ ,  $r_2$ ,  $c_2$  ins Freie entweicht und ein weiterer Luftzutritt aus  $B$  über  $i_2$  nach der linken Seite des Arbeitskolbens verhindert ist. Letztern schiebt vielmehr die über  $i_1$  eintreffende Pressluft in die linksseitige Endstellung, wobei die Kolbenstange durch Vermittlung der Weichenstange  $W$  die Weichenumstellung vollzieht. Wird ein nächstesmal das Stromverhältnis der beiden Elektromagnete neuerlich gewechselt, so tritt auch wieder in gleicher Weise wie vorhin der Wechsel in der Stellung des Verteilerschiebers, des Arbeitskolbens in  $Z$  und der Weiche ein, wobei die in Abb. 6 gekennzeichneten Verhältnisse in allen Teilen zurückgewonnen werden.

Wie hieraus hervorgeht, kann die jeweilige Lage des Weichenantriebes zufolge einer allfälligen Unterbrechung der stromführenden Zuleitung oder bei der Abänderung der beiden Leitungen keine Abänderung erleiden, weil eben bei diesem Anlasse auch die Stellung des Verteilerschiebers ungeändert bleibt. Vielmehr wird im gedachten Störfall der Arbeitskolben unter dem bis dahin bestandenen Einfluss der Pressluft verharren, sodass Halbstellungen der Weichen vollständig ausgeschlossen erscheinen. Die ganze Antriebsvorrichtung (Abb. 8) einschliesslich eines später noch zu besprechenden Apparates für die elektrische Weichenzungenkontrolle, ruht auf einem mit dem Bahngelände steif verbundenen kräftigen schmiedeeisernen Untergestelle, das ein Schutzkasten umgibt, welchen man neustens behufs Abhaltung der Sonnenhitze nicht mehr aus Eisen, sondern aus Holz herstellt. In diesem Kasten befindet sich auch ein auf dem Eisengestell gelagerter, von der Kolbenstange angetriebener Winkelhebel, durch dessen Vermittlung bei den einzelnen Weichenstellungen die entsprechende Drehung des Weichensignalständers (Laternenständers) bewirkt wird. An der Weichenstange sitzen an genau bemessenen Stellen zwei Kloben, welche in den Endstellungen an eine Anschlagstange treffen, also den Gang der Weichenstange bzw. des Arbeitskolbens im Antrieb begrenzen und zugleich die Aufgabe haben, das Anschlagen dieses Kolbens an die Zylinderdecken zu verhüten.

Nicht nur an den spitzbefahrenen, sondern überhaupt an allen Weichen sind die Antriebe mit der vorerwähnten Zungenkontrolle versehen, welche die jeweilige Lage der Weiche am Stellwerk zu kennzeichnen und im Zusammenhang damit gewisse Sicherungen zu verbinden hat. Die bisherigen Vorrichtungen dieser Art sind in Gusseisenbüchsen verlegte Schieberkontakte, an deren Schieberlineal die beiden Weichenzungen mittels einer gelenkartigen Stangenverbindung Anschluss finden. Die Herstellung der richtigen Kontakte bzw. die ordnungsmässige Rückmeldung über den bestehenden Weichenzungenanschluss kann bei ihnen nur dann erfolgen, wenn die Weichenzunge tatsächlich ihre richtige Endlage besitzt und wenn überdem diese Zungenstellung durch den Spitzenverschluss verriegelt ist. Die neuesten elektr. Zungenüberwacher (Abb. 9) werden als Kippkontakte ausgeführt und wirken gleichzeitig als Spitzenverschluss; sie bestehen nebst den Kontaktkämmen im wesentlichen aus zwei drehbaren Segmenten, die mit den beiden Zungen der

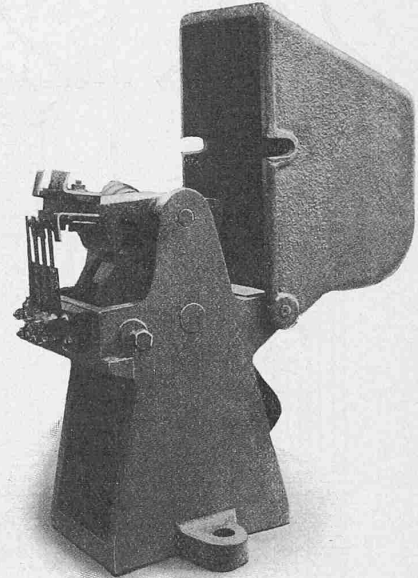


Abb. 9. Elektrischer Weichenzungenüberwacher.

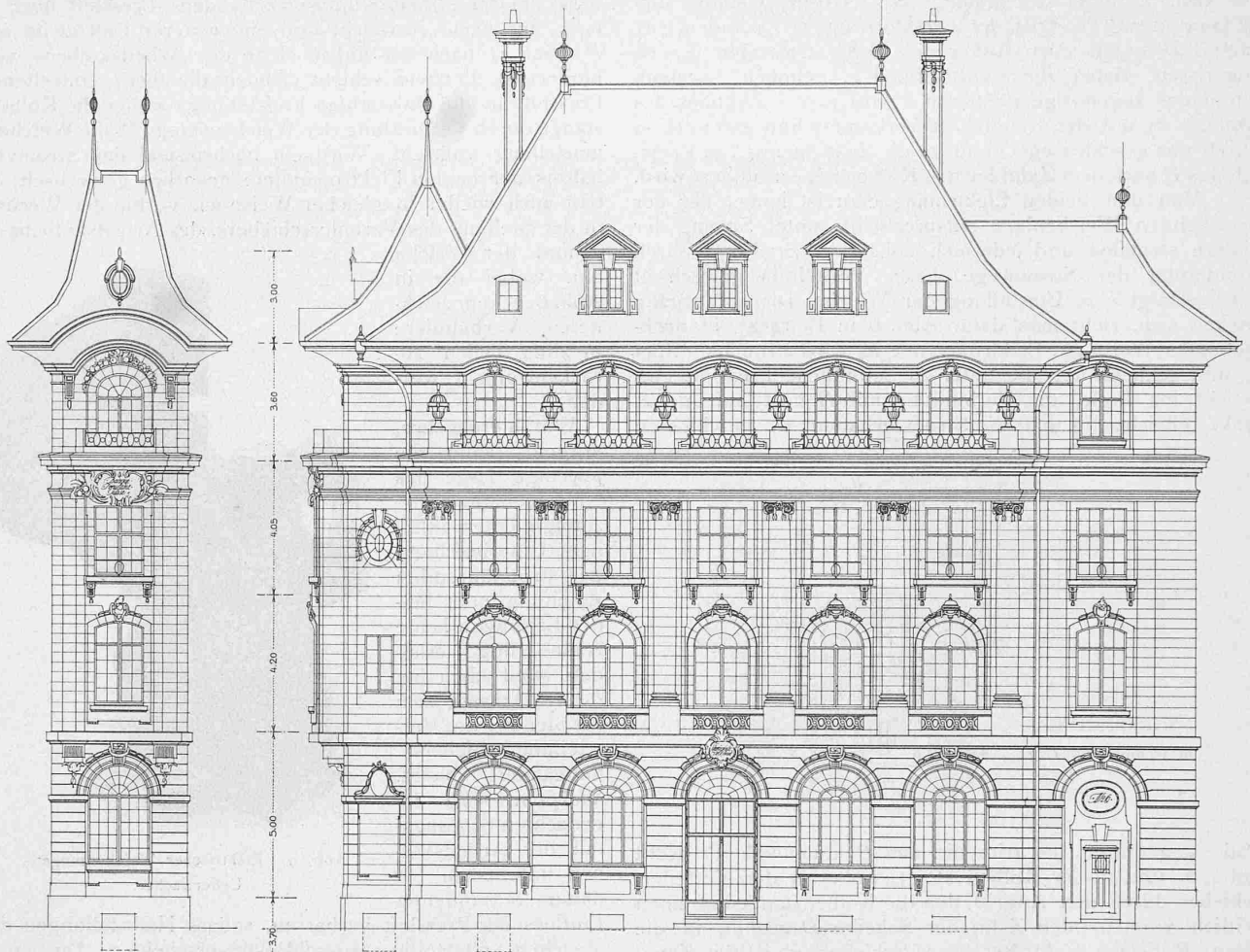


Abb. 7. Hauptfassade und Eckpartie der Schweiz. Volksbank an der Christoffelgasse in Bern. — Masstab 1 : 200.

Weiche durch je eine Druckstange in Verbindung stehen. Am Umfang der Segmente sind Damenflächen vorhanden, welche dazu dienen, den Kontakthebel zu steuern; die andere Seite jedes Segmentes ist durch einen scharfen Abschnitt als Falle ausgebildet und hat die Aufgabe, bei erreichter Endstellung jene Weichenzunge, welche geschlossen ist, in dieser Lage durch den sich einlegenden Kontakthebel zu verriegeln. Bei jeder Weichenumstellung entriegelt vorerst

sich die freigewordene Weichenzunge noch ein kleines Stückchen weiter, nämlich gerade so viel, als es nötig ist, das zur andern Weichenzunge gehörige Segment, bzw. diese Weichenzunge selbst, festzuriegeln, worauf erst die der neuerlangten Weichenlage entsprechenden Ueberwachungskontakte wieder in Schluss gelangen. (Schluss folgt.)

### Verwaltungsgebäude der Schweiz. Volksbank in Bern.

Erbaut von *Bracher & Widmer* und *Daxelhofer*, Arch. in Bern. (Mit Tafel 27 bis 30.)

Im Jahre 1907 beschloss die Schweiz. Volksbank in Bern die Erstellung eines neuen Verwaltungsgebäudes an Stelle ihres alten Hauses, da dieses den Anforderungen eines modernen Bankbetriebes in keiner Hinsicht mehr genügen konnte. Durch eine beschränkte Konkurrenz wurden die Plangrundlagen für die heutige Bauausführung gewonnen. Es waren laut Programm in dem neuen Hause unterzubringen:

1. Die Geschäftsräume der Kreisbank Bern.
2. Die Räume der Generaldirektion der Schweiz. Volksbank.
3. Mietwohnungen, die bei Bedarf später in Bureaux umgewandelt werden können.

Der Bauplatz liegt an der Ecke Christoffelgasse-Bundesgasse; auf der Nordseite grenzt er an das 5 m breite Bankgässchen, die Westseite stösst an einen Schulhausgarten (Abbildung 1). Das Gebäude hat also von drei Seiten reichlichen Lichtzutritt, auf der vierten Seite wenigstens soviel, dass es für die Treppen und Nebenräume genügt. Die Kreisbank beansprucht in der Hauptsache

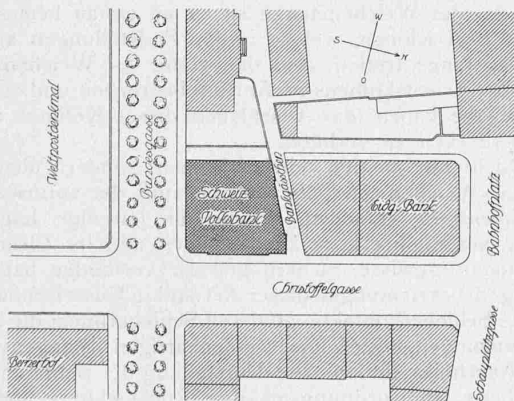


Abb. 1. Lageplan der Schweiz. Volksbank. — 1 : 2000.

die von der freien Weichenzunge zum Apparat geführte Stange durch Antrieb des angeschlossenen Segmentes die festgelegte Weichenzunge, wobei gleichzeitig die bisher geschlossen gewesen Ueberwachungskontakte geöffnet werden. Hat die umgelegte Weiche ihren Weg soweit vollendet, dass die Spitzschiene bereits anliegt, so bewegt