

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65/66 (1915)  
**Heft:** 12

## Vereinsnachrichten

### 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:** 22.02.2026

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

der Schweiz. Lokomotivfabrik Winterthur für die Burgdorf-Thun-Bahn gelieferten Lokomotiven (Modell Nr. 1 der Tabelle), wurde auch die Höherlegung der Blindwelle selbst vorgenommen und zwar unter Zugrundelegung eines Antriebsgestänges, das man in heutiger Nomenklatur als einen umgekehrten, allerdings sehr flachliegenden „Zweistangenantrieb“ bezeichnen könnte. Ein entsprechendes Hilfsmittel für das Höherlegen von Blindwellen oder Triebwellen stellt der umgekehrte „Dreiecksantrieb“ dar, der bei den durch die Modelle 4 und 13 der Tabelle vorgeführten

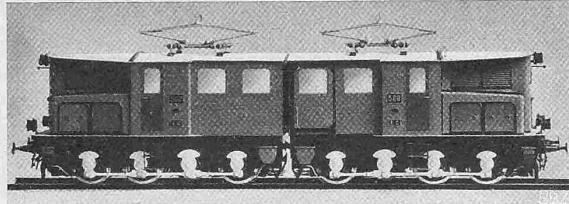


Abb. 23. Lokomotive C + C der Preuss. Staatsbahnen.

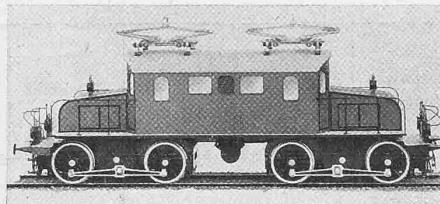


Abb. 24. Lokomotive B + B der Bayr. Staatsbahn.

Geliefert von der  
Aktiengesellschaft  
Brown, Boveri & Cie  
in Baden.

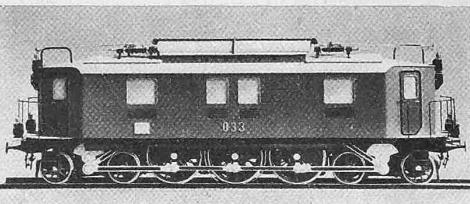


Abb. 26. Lokomotive 2-C-2 der Bahn Mailand-Lecco.

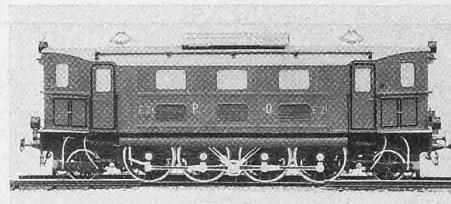


Abb. 25. Lokomotive 1-D-1 der Paris-Orléans-Bahn.

Lokomotiven angewendet ist; vom letztern, eine für die Bayerische Staatsbahn bestimmte Bauart darstellenden Modell bringen wir in Abbildung 24 gleichfalls ein Schaubild in grösserem Maßstabe. Diese Antriebsanordnung ist erstmals entworfen worden anlässlich der 1902 erfolgten Ausschreibung einer Lieferung elektrischer Lokomotiven für die Veltlin-Bahn<sup>1)</sup>, wobei die Schweiz. Lokomotivfabrik Winterthur in Verbindung mit der A.-G. Brown, Boveri & Cie. diese Antriebsanordnung mit dem wesentlichen konstruktiven Merkmal der Verlegung des mittleren Zapfenlagers in ein gleitendes Prisma in Vorschlag brachte. Die erwähnte Ausschreibung für die Veltlin-Bahn führte aber in der Folge zur Anwendung des eigentlichen, nicht umgekehrten Dreiecksantriebs, der erstmals von Ganz & Cie. ausgeführt und seither durch schweizerische Firmen, insbesondere Brown, Boveri & Cie. zunächst bei der Simplon-Bahn (Modell 2 der Tabelle) und dann unter anderem auch bei der Lötschberg-Bahn (Modell 14 der Tabelle) in Anwendung genommen wurde. Als unmittelbare durch die A.-G. Brown, Boveri & Cie. bewirkte Weiterbildungen dieser zunächst nur für kleine Dreieckshöhe ausgebildeten Antriebsform sind anzusehen: erstens der Ersatz des Dreiecks durch ein Viereck gemäss Modell 3 der Tabelle (Simplon-Bahn), zweitens die Vergrösserung der Dreieckshöhe, gemäss den Abbildungen 5 und 6 im früheren Abschnitt unseres Berichtes, und endlich der Ersatz des Dreiecks grosser Höhe durch den eigentlichen, nicht umgekehrten, Zweistangenantrieb gemäss Modell 5 (Rhätische Bahn), Modell 9 (Wiesental-Bahn), sowie Modell 10 (Paris-Orléans). Von diesem letztern Modell vermittelt Abbildung 25 noch ein Schaubild in grösserem Maßstabe.

Mit Hilfe des Dreiecksantriebs und des Zweistangenantriebs verwirklicht man den Antrieb einer Gruppe gekuppelter Radachsen durch zwei hochliegende Motoren zugleich, während der bei sehr flacher Anordnung mögliche umgekehrte Dreiecksantrieb, sowie der ebenfalls bei sehr flacher Anordnung mögliche umgekehrte Zweistangenantrieb zur Verteilung des Drehmoments eines einzelnen, nur mässig hoch liegenden Motors auf eine Gruppe gekuppelter Rad-

achsen dient. Die genannten Triebwerksformen führen demnach zu Lokomotiv-Bauformen bzw. zu Gestell-Bauformen, die man auf Grund der Motorzahl als „zweimotorige“, bzw. „einmotorige“ unterscheiden könnte.

Für die Anwendung des Parallelkurbelgetriebes auf elektrische Lokomotiven sind ferner, und zwar besonders von Seiten ausländischer, europäischer Fachleute, weitere Lösungen angegeben worden, die neben den oben behandelten Antriebsformen zu einer gewissen Bedeutung gekommen sind, obwohl sie, abgesehen von den besondern

Verhältnissen schmalspuriger Triebfahrzeuge, in der Mehrzahl der Fälle auf eine eigentlich vermeidbare, weil nicht durch Zahnradübersetzungen gerechtfertigte Vermehrung mechanischer Triebwerksteile, insbesondere Blindwellen, führen. Diese Lösungen beruhen alle auf der Verwendung von Blindwellen in der Höhe der Triebadwellen, die mittels schräg oder senkrecht angeordneter Kurbelstangen von einem oder von zwei hochliegenden Motoren aus angetrieben werden. Durch Modell 6 (Rhätische Bahn), sowie durch Modell 8 (Dessau-Bitterfeld) werden einmotorige Lokomotiven, durch Modell 7 (Mailand-Varese) sowie durch Modell 11 (Mailand-Lecco) dagegen zweimotorige Lokomotiven nach diesem Antriebsprinzip vorgeführt. Von diesem letztern Modell stellt Abbildung 26 noch ein in grösserem Maßstabe gehaltenes Schaubild dar. (Forts. folgt.)

#### Von der XLVI. Generalversammlung des S. I. A. in Luzern, am 28. und 29. August 1915.

Ueber den geschäftlichen Teil der diesjährigen Generalversammlung des S. I. A. haben wir (auf Seite 119) in vorletzter Nummer bereits kurz berichtet; die Protokolle werden dies in umfassender Weise tun. Uns bleibt hier nur noch die Pflicht der sog. Festbericht-Erstattung „unterm Strich“, auf die unsere Kollegen ein gewisses Gewohnheitsrecht haben. Doch werden sie es verstehen, wenn wir sie bitten, im Hinblick auf die ernste Zeit, die uns Alle so oder anders bedrückt, für diesmal auf einen fröhlichen Festbericht zu verzichten. Wie bereits erwähnt, hatten es auch die Luzerner Kollegen vermieden, der Veranstaltung den sonst üblichen festlichen Anstrich zu verleihen. Dafür haben sie es verstanden, den Kollegen aus der ganzen Schweiz in einfacher Geselligkeit einige schöne Stunden zu bereiten.

Statt einer Festschrift erhielt man als Erinnerung ein kleines Büchlein über Alt-Luzern, einen kunstgeschichtlichen Führer mit Text von Dr. Franz Heinemann, geschmückt mit feinen Lichtdruckbildern und reizenden Vierfarbendrucken nach alten Aquarellen. Anschliessend an die Delegierten-Versammlung fand man sich in freien Gruppen da und dort zum Nachessen zusammen, so z. B. in einer der neuesten Luzerner Attraktionen „chez Fritz“, einem behaglich-vornehmen Restaurant, das die Architekten Möri & Krebs

<sup>1)</sup> Elektrische Bahnen und Betriebe 1905, Seite 168.

geschaffen haben. Im Kursaal-Konzertsaal war dann das eigentliche Stelldichein, wo man seine Freunde traf, alte Bekanntschaften erneuerte und neue machte, so z. B. die des gemütlichen Müncheners, Herrn Baurat Rehlen, der den Verband der deutschen Ingenieur- und Architekten-Vereine vertrat. Sonntags früh bewunderte man die üblichen Sehenswürdigkeiten, worunter namentlich eine im Rathaus veranstaltete reichhaltige Ausstellung von Aufnahmen für den Luzerner Band des Bürgerhauswerkes.



Zwischen der Hauptversammlung im Kursaal und dem Mittagsbankett erfolgte die photographische Aufnahme eines Teils der Gesellschaft vor der Terrasse des Kursaal-Restaurants. Das ausgezeichnete gelungene Bild geben wir hier stark verkleinert wieder; auf dem Original sind alle Köpfe in voller Schärfe zu erkennen, sodass die Anschaffung der Photographie<sup>1)</sup> bestens empfohlen werden kann. Das anschliessende vorzügliche Essen wurde, wie dies meistens der Fall ist, durch zahlreiche Reden unterbrochen. Den Reigen der Toaste eröffnete der verdiente Präsident der Sektion Waldstätte, Ing. F. Bossardt. Ihm folgten der Reihe nach Reg.-Rat v. Schumacher, Zentralpräsident Oberst H. Peter, Ing. Ed. Elskes, Baudirektor Schnyder, Grossrat Gränicher, Direktor F. Mousson, Arch. Meyer (Lausanne). Man erlasse uns, alle diese Reden wiederzugeben; sie waren natürlich alle schön, wie bei Technikern nicht anders zu erwarten. Den in Form und Inhalt schönsten und besten Trinkspruch aber brachte Kollege Elskes, einen echt schweizerischen Gruss unserer welschen Kollegen, an dem auch der selige Gottfried Keller seine Freude gehabt hätte. Der spontane Beifall, der ihm ganz besonders aus den deutschschweizerischen Reihen zu Teil wurde, war Allen der beste Beweis dafür, dass er den Nagel auf den Kopf getroffen, dass es um unsere schweizerische Einigkeit besser bestellt ist, als man nach dem Geschrei gewisser (oder gewissenloser) Zeitungsschreiber meinen könnte. Von allen Reden sei daher einzig diese hier festgehalten:

Monsieur le Président,  
Messieurs, chers collègues,

Votre Comité local a eu la très aimable pensée de demander que l'un des premiers discours à tenir à ce banquet fût prononcé en français. Je l'en remercie, au nom de mes amis romands. Et en parlant au nom des sections romandes, je déclare avoir été chargé de représenter aussi celle du Tessin; nous sommes toujours fiers, vous le savez, de compter nos chers frères tessinois au nombre des Suisses romands.

On peut se demander si, en donnant la parole à un habitant de notre extrême frontière à l'ouest, votre Comité voulait peut-être faire appel à mon expérience d'ancien constructeur de ponts, afin de jeter des passerelles par-dessus le prétendu fossé qui sépare la Suisse romande du reste de la Confédération, ou bien si, connaissant l'excellente qualité des ciments du Val-de-Travers, il comptait

me voir boucher la fissure qui — on le prétend aussi — se serait produite entre nous depuis une année . . .

Messieurs, il n'y a pas de fissure et j'affirme qu'il n'y a pas de fossé non plus; du moins — entendons-nous bien — de fossé élargi depuis quelques mois!

Car le fossé, Messieurs, il existe depuis longtemps, depuis qu'il est entré des cantons welsches dans notre Confédération: ce fossé, c'est la différence des langues, la différence des idées, et

surtout celle des tempéraments; mais loin d'être un fossé qui divise, c'est un fossé qui assainit et qui fertilise.

La différence des langues ne doit pas disparaître, car pour peu qu'on cherche à l'atténuer, il en résulte aussitôt l'aimable charabia fédéral qui nous contriste si souvent.

Difference d'idées, ai-je dit aussi, mais non pas de sentiments, ni de principes! Vous parlez moins que nous, Confédérés, mais nous ne faisons à aucun d'entre vous l'injure de supposer, même un instant, qu'il approuve la violation des traités, ni la barbarie et le vandalisme, quel que soit leur drapeau, ni l'assassinat des voyageurs en mer. Vous réservez peut-être votre jugement, ou vous le taisez; or c'est précisément ce qui n'est pas dans notre tempérament!

De même, à l'intérieur, vous supportez sans mot dire, comme des maux nécessaires, la censure, les commandants d'arrondissement, ces baillis du vingtième siècle, la direction militaire des chemins de fer, grâce à laquelle une délégation cantonale est arrivée hier si gravement en retard à l'assemblée des délégués, tandis que nous, nous réclamons toujours, et protestons, menant grand bruit, ce qui nous préserve parfois quand même, tous ensemble, de maux plus graves encore!

Dans toute machine bien ordonnée, c'est le grand cylindre qui travaille à basse pression, tandis que le petit subit la haute pression: mais n'ayez pas peur, chers Confédérés, le métal est bon, les boulons sont bien serrés, et si la vapeur siffle parfois aux joints, c'est que la pression ne manque pas, au contraire, car nous n'économisons pas le combustible!

Et d'ailleurs il y a déjà des ponts sur notre vieux fossé; ces ponts, Messieurs, ce sont précisément nos excellentes sociétés helvétiques, intercantonales, la nôtre, en particulier, et leurs assemblées générales, où il fait bon retrouver tous les deux ans des visages amis et se serrer la main affectueusement; et où pourrait-on mieux qu'ici, au bord du lac des Quatre-Cantons, pays de liberté que vous allez faire passer tout à l'heure si gentiment sous nos yeux, où, je vous prie, pourrions-nous mieux venir fraterniser et parler d'union?

Petits cantons, grands par votre exemple héroïque; terre de Lucerne et de Sempach; ville hospitalière où un poète aimable et illustre a défini avec autant de netteté que de fermeté, et de modestie, notre manière de voir à tous, où votre fier lion — je l'ai constaté ce matin encore avec émotion — rappelle à notre jeunesse les noms des Suisses romands mêlés à ceux de leurs frères de chez vous, morts tous ensemble voici un siècle, pour la foi jurée et pour l'honneur du drapeau; nous vous saluons!

<sup>1)</sup> Zu beziehen in Bildformat 28 × 16 cm zum Preise von 3 Fr. bei Photograph Rud. Egli, Haldenstrasse 17, Luzern.

Voilà pourquoi, chers amis des Quatre-Cantons, nous vous remercions de votre invitation, de votre cordial accueil d'hier soir et de votre belle fête d'aujourd'hui.

Messieurs, après la tourmente, les jours de soleil et de ciel bleu reviendront: notre confrérie de techniciens doit — on nous l'a déjà dit plus d'une fois et aujourd'hui encore — être à la tête du progrès: or il faut que de grands progrès résultent d'une crise aussi formidable, et nous avons le devoir de les préparer, de nous y préparer dès à présent.

A nous, ingénieurs et architectes suisses, de collaborer à la solution des questions d'ordre économique et social qui vont se poser à nouveau, d'y travailler dans le sens de moins d'appréciation, de moins d'égoïsme, mais au contraire de plus d'altruisme, de modération et de support; à nous de donner, chacun personnellement et dans sa sphère, fonctionnaires des administrations, chefs d'industrie ou quelle que soit notre position, l'exemple du labeur assidu chez les jeunes, du bon conseil chez les anciens, et tous de faire preuve de désintéressement, de modestie et même de tempérance!

Je suis convaincu, Messieurs et chers collègues, que notre haut Conseil fédéral a fait plus pour notre indépendance et notre neutralité futures en patronnant et organisant lui-même comme il l'a fait des œuvres de paix, d'humanité et de charité, qu'en levant nombreuses nos milices et en perfectionnant leur armement, comme il faut d'ailleurs nécessairement continuer à le faire.

Croix fédérale, emblème d'union, de charité et de paix au milieu d'un océan de feu et de sang, nous te saluons!

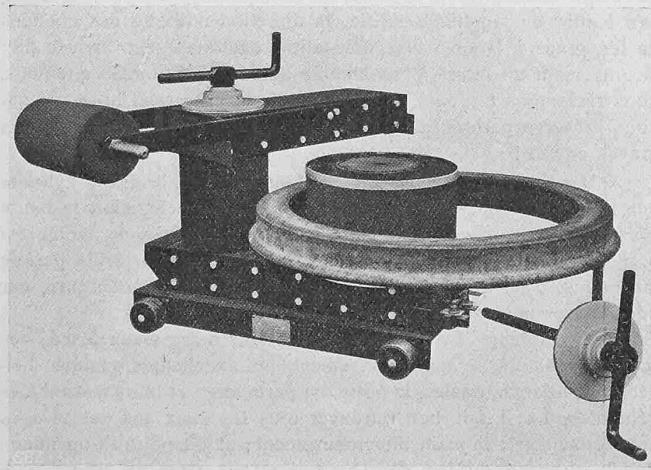
Permettez-moi ici, chers collègues, une parenthèse de constructeur: cette croix est pour nous, techniciens, le symbole de l'assemblage solide par excellence, mais aussi des tendances différentes — car tournez-la comme vous voudrez, mettez-la bien d'aplomb, à votre guise, et les deux autres branches n'en seront que mieux de travers!

De même, chers Confédérés, les uns tout droit, et nous toujours en travers, restons fidèlement unis; continuons, malgré nos différences, à former un peuple de frères, et marchons en avant avec confiance et avec courage!

C'est dans cet esprit, Messieurs, chers collègues, chers amis, que je vous invite à vider votre verre et à vous écrire, avec un cordial merci: vive la Section des Quatre-Cantons!

Et, pour terminer, notre Président me charge de vous inviter à entonner maintenant notre martial refrain romand: „Roulez, tambours“; ce sera en même temps un salut affectueux adressé à nos braves soldats, qui veillent à la frontière tout autour de nous!

\* \* \*



Fahrbarer Wärme-Transformator zu Schrumpfzwecken.

Abb. 1. Geöffnete Stellung.

MASCHINENFABRIK OERLIKON.

Weiss gekleidete Mädchen empfingen uns, reichten jedem nebst einer feuerroten Nelke ein kleines Angebilde mit einem von Frau Dir. Winkler verfassten launischen Gedichtlein, einen Gruß an die daheim gelassenen Frauen. Dann gings mit klingendem Spiel im Festzug die fünfzig Schritte hinüber zur Bahnstation und in mehreren Wagen hinauf zum wolkenumhüllten Pilatus. Drob war das Wetter rauh. Ein scharfer West pfiff um den Gipfel und jagte immer neue Nebelschwaden heran, an den steilen Hängen hinauf und wieder hinunter in die Schluchten und Mulden: Weltis Nebelreiter in Natur! Es war, wie wenn die Winde einen Widerschein an unsere Felsen spitze werfen wollten von dem unseligen Kriegsbrande, der unser friedliches Land umlodert. Erst beim behaglichen Mahl im alten Gasthaus erwärmt man sich und taute die Gesellschaft auf. Auch hier wieder wurden wir durch Winkler'sche Poesie begrüßt und ermahnt, das Gebotene zu geniessen. Dies tat man dann auch in vollen Zügen, wovon indessen der Berichterstatter nicht mehr Zeuge war. — Die ganze Nacht hindurch klang die Fröhlichkeit im Saal und schlügen draussen Sturm und Regen ans Haus. Als am nächsten Morgen der erste Zug talwärts kletterte, war alles in Grau gehüllt. Aber deswegen haben doch alle Beteiligten die Erinnerung an eine stimmungsvolle und zeitgemäße Generalversammlung mit nach Hause getragen, für deren Veranstaltung unsern Luzerner Kollegen auch an dieser Stelle bestens gedankt sei. C. J.

### Miscellanea.

**Aufschrumpfen von Radbandagen mittels elektrischer Heizung.** In einer kurzen Notiz auf Seite 109 in Nr. 9 laufenden Bandes haben wir berichtet, dass zum Erwärmen von Radkränzen vor deren Aufschrumpfen auf den Radstern mit Erfolg die elektrische Heizung angewendet wird. Der im Fall, auf den sich diese Mitteilung bezog, zur Verwendung kommende Apparat besteht aus zwei horizontal angeordneten, mit den beiden Klemmen der niedervoltigen Stromquelle in Verbindung stehenden Platten, die durch das zu erwärmende Stück überbrückt werden. Die Erwärmung des Arbeitsteils erfolgt somit, wie bei der elektrischen Stumpfschweissmaschine — die übrigens auch dazu verwendet werden kann — nach dem Widerstandsverfahren. Wir werden nun darauf aufmerksam gemacht, dass von der *Maschinenfabrik Oerlikon* ein zum gleichen Zwecke dienender Apparat gebaut wird, dessen Wirkung jedoch auf dem bekannten Induktionsprinzip eines Transformatoren beruht, das ja auch dem Schmelzverfahren mittels der in der Metallurgie verwendeten Induktionsöfen zugrunde liegt. Der zu erwärmende Ring bildet dabei gewissermassen die kurzgeschlossene Sekundär-

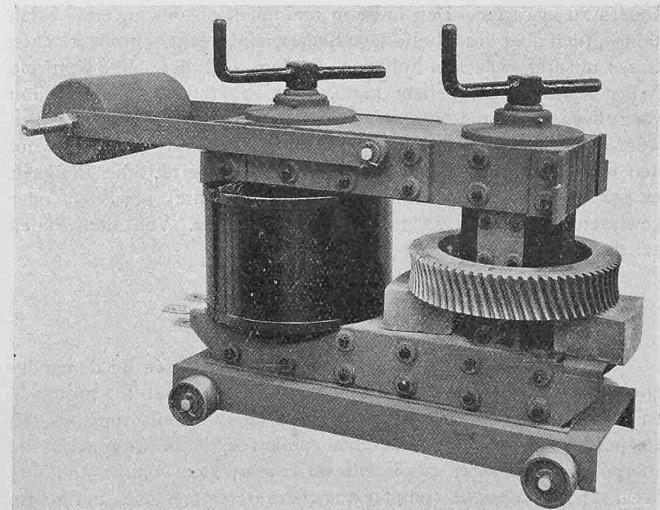


Abb. 2. Geschlossene Stellung.

Nach aufgehobener Tafel ging man zum Schiff hinüber, um unter dräuenden Wolken hindurch über den See zu fahren. Zuerst gings „uf Wäggis zue“, dann hinüber gegen den Bürgenstock, dann durch die Oeffnung der neuen Achereggbrücke hindurch nach Alpnachstad. Hier hatte Direktor W. Winkler denen, die den Ausflug auf den Pilatus mitmachen wollten, einen reizenden Empfang bereitet:

wicklung eines Transformatoren, sodass in ihm ein Strom induziert wird, dessen Intensität der Ampèrewindungszahl der Primärwicklung proportional ist. Konstruktion und Anwendung dieses Apparats sind aus den zwei beigegebenen Bildern ersichtlich. Von dem auf einem fahrbaren Gestell angeordneten zweischaligen Kerntransformator trägt der eine Schenkel die Wicklung, deren Windungszahl in ver-