

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Karlsruher Tagblatt. 1843-1937 1930

113 (24.4.1930) Technische Rundschau

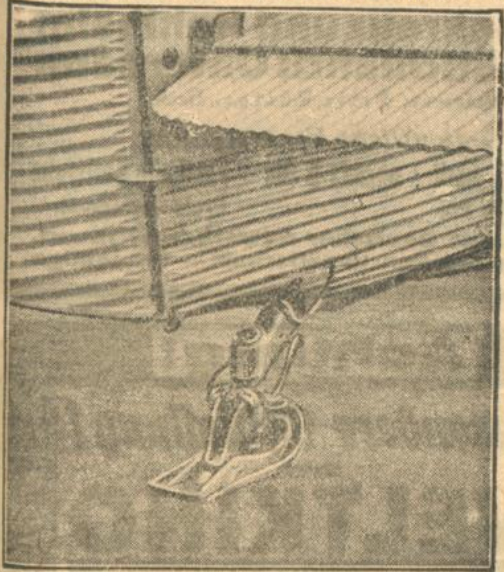


TECHNISCHE RUNDSCHAU

BEILAGE ZUM KARLSRUHER TAGBLATT

Zur Schonung von Flugplätzen

Die Vergrößerung der Verkehrsflugzeuge hat bei der bisher üblichen Ausführung der Flugzeugsporne zu erheblichen Beschädigungen der Grasnarbe der Flugplätze geführt. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, hat die Deutsche Ver-



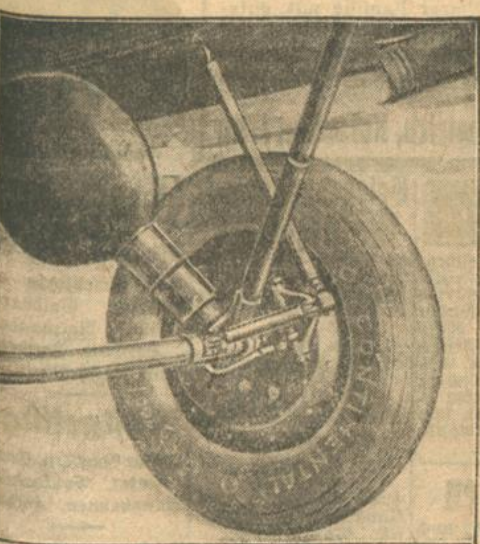
Schwenkbare Gleitkufe als neuartiger Flugzeugsporn.

fuchsanstalt für Luftfahrt Versuche mit neuen Spornformen angestellt, die eine Beschädigung der Flugplätze verhindern sollen. Einmal wurde der feste Spornsteller durch einen drehbaren Gleitfuß, die Spornfufe, ersetzt. Erprobte wurden verschiedene Ausführungen von Laufsen, wo bei der Ausbildung der den Erdboden berührenden Sohle besondere Beachtung geschenkt wurde. Das Ergebnis war, daß sich



Schwenkbare Laufrolle an Stelle des Sporns für Großflugzeuge.

am besten eine Rufe mit flacher, an den Seiten hochgezogener Sohle eignet. Weiter stellte man erfolgreiche Versuche mit Spornrädern an, die ebenfalls um eine senkrechte Achse gelagert, eine leichte Bewegung des Flugzeuges auf den Landungsplätzen gestatten. Da durch diese Vorrichtungen der Auslauf landender Flugzeuge erheblich vergrößert wird, eine an und für sich sehr unerwünschte Begleiterscheinung, hat man gleich-



Druckluftbremse am Fahrgestell eines Großflugzeuges.

zeitig versucht, die Laufrollen der Großflugzeuge zu bremsen. Hierfür entwickelte man eine Luftdruckbremse, die aus Preßluftbehältern unter dem Motor gespeist wird. Die Laufrollen selbst wurden mit entsprechenden Bremsstrommeln ausgestattet und durch Gestänge mit der eigentlichen Bremsapparatur verbunden. Wesentlich für die Brauchbarkeit dieser Konstruktion war ihr geringes Gewicht. Durch die Verwendung von Elektronmetall ist es gelungen, die gesamten Bremsanlagen in einem für die zusätzliche

Nach oben ausladen!

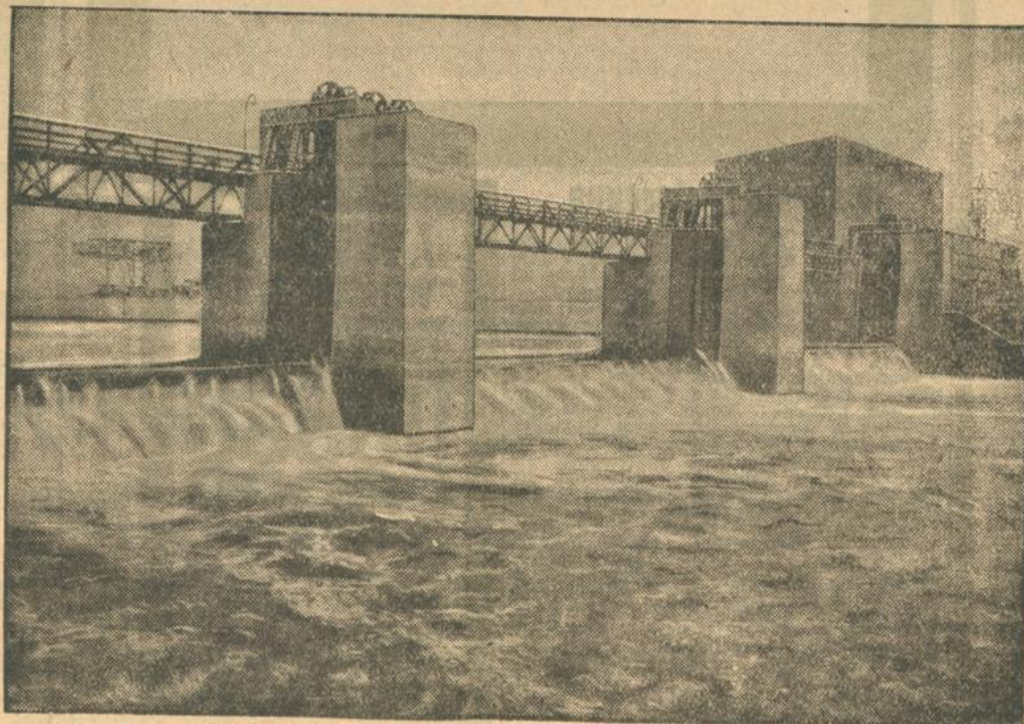


Der neue Hochkipper für Mörtel-Transport.

Schüttgüter, wie Sand, Schotter, Mörtel usw. sollen an der Verwendungsstelle oft in hochgelegene Behälter gestapelt werden. Die Umladung von einem Fahrzeug in diese Behälter erfordert nicht nur viel Zeit, sondern auch viel Menschenkraft. Unter den Einrichtungen, die für die Rationalisierung des Bauvorganges von Wichtigkeit sind, befindet sich auch der hier im Bild wiedergegebene Hochkipper, mit dem es möglich ist, Mörtel von dem Auto aus selbsttätig in Hochbehälter zu laden. Die zylindrische Stahlmulde, in der der Mörtel ruht, kann durch kräftige Gestänge etwa 3 Meter in die

Höhe gehoben werden, so daß der Mörtel nach Öffnen einer rückwärtigen Klappe von selbst herausrutscht. Der Kippmechanismus besteht aus einem Umschaltriebe (a) und dem Hubgetriebe (b), die untereinander durch gelenkige Wellen verbunden sind. Die Einschaltung erfolgt von Hand durch einen neben dem Wagen stehenden Mann. In der Endstellung schalten sich beide Getriebe automatisch aus. Die zum Antrieb erforderliche Kraft wird dem Wagenmotor entnommen, so daß der Mensch bei dem ganzen Entladevorgang nichts weiter als die Einschaltung der Getriebe zu tun hat.

Riesige Wasserkraftwerke



Stauwerk Oberrain am Main.

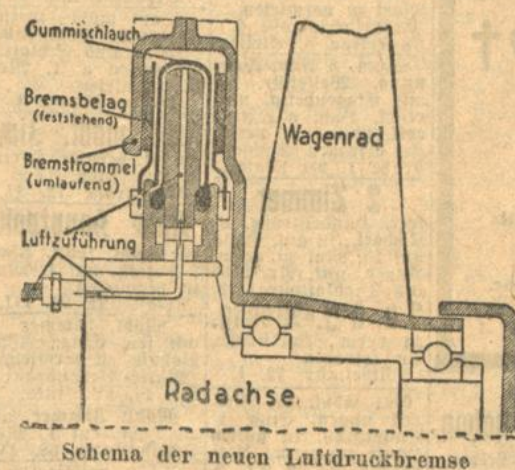
Die unterste Stufe der 12 Stauwerke am Main, die den Strom für das Bayernwerk liefern. Die jährliche Leistung eines solchen Staukraftwerks wird auf 21 Millionen Kilowattstunden berechnet, die mit einer Spannung von 20 000 Volt über Land geleitet werden. Die mit dem Stauwerk verbundene Schleusenkammer hat eine Länge von 300 Metern und 12 Metern Breite.

Belastung von Großflugzeugen erträglichen Rahmen zu halten. Der Pilot kann vom Führer aus jedes der Laufrollen einzeln bremsen oder auch beide zusammen. Die ursprünglich gegebene Befürchtung, daß derartig gebremste Flugzeuge zum Ueberfliegen neigen, hat sich während der praktischen Versuche als nicht stichhaltig herausgestellt.

Neue Luftdruckbremse für Kraftwagen

Die Luftdruckbremse ist von der Eisenbahn auch auf die Kraftwagen übernommen worden. Sie hat gegenüber den mechanischen Bremsen den Vorzug größerer Wirkung und geringerer Kraftanstrengung während der Bedienung. Ein neuartiges Luftdruckbremsensystem ist in der Skizze wiedergegeben. Hierbei wird kein von Druckluft betriebener Kolben zum Anpressen der Bremsklötze an die Radstrommeln benutzt, sondern ein Gummischlauch, der feststeht und bei Füllung mit Luft den Bremsbelag auf den ganzen Umfang der Räder wirken läßt. Die Regulierung der Luftzufuhr erfolgt durch eine feste Leitung, die feinerle bewegliche Teile des Nadelberührt. Ebenso wird der Gummischlauch

nicht durch die Radbremsung getrieben, sondern er wirkt lediglich wie eine Feder nach beiden Seiten auf die feststehenden Bremsbeläge, die sich gegen die beiden Innenseiten der Brems-

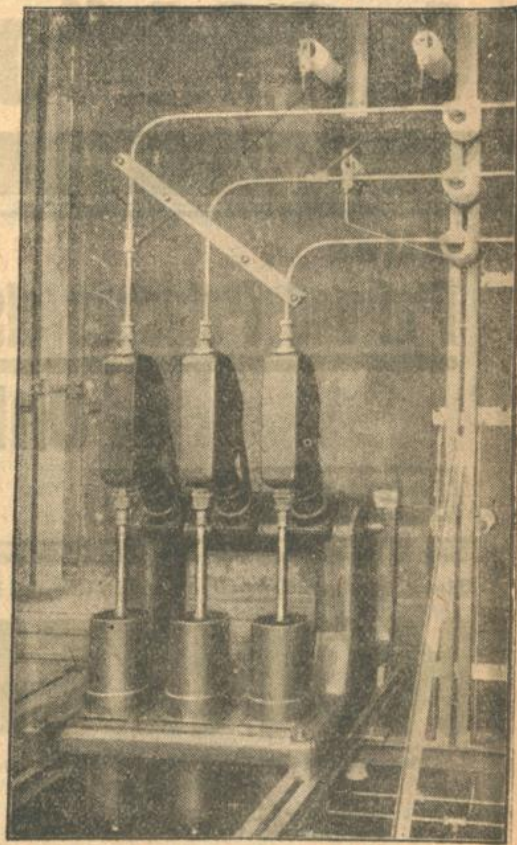


Schema der neuen Luftdruckbremse

trommel pressen. Hierdurch wird eine außerordentlich intensive Bremswirkung erzielt, die für schwere Kraftwagen und Omnibusse auf mechanischem Wege nicht mehr gewährleistet

Das neue Gesicht von Schaltanlagen

Wir haben uns daran gewöhnt, bei den großen Schaltanlagen von Elektrizitätswerken die sogenannten Delschalter zu finden. Mit der Vergrößerung der Leistung unserer Kraftwerke und der Steigerung der Übertragungsspan-



Der neue lichtbogenfreie X-Schalter für 10 000 Volt.

nungen haben diese Delschalter jedoch Abmessungen bekommen, die ihre Unterbringung, bisweilen sogar schon den Transport zur Verwendungsstelle, außerordentlich schwierig machen. Ferner hat der Delschalter den Nachteil, daß bei Störungen das zur Isolierung dienende Öl leicht in Brand gerät und mitunter schwere Explosionen hervorruft. In neuerer Zeit hat man darum andere Mittel ausprobiert, bei denen man auf die Verwendung von Öl verzichten kann. Bekannt sind die sogenannten Preßluftschalter, in denen kein Öl verwendet wird, sondern wo der beim Ausschalten entstehende Lichtbogen zwischen den Kontakten durch Druckluft von mehreren Atmosphären Spannung ausgeblasen wird. An Stelle von Druckluft hat man mitunter auch Kohlendioxid verwendet. Für den Betrieb dieser Preßluftschalter ist jedoch eine Erzeugungsanlage von Druckluft oder ein Vorrat an Kohlendioxid erforderlich. Um hiervon unabhängig zu werden, hat man nach Flüssigkeiten gesucht, die dieselben Eigenschaften wie das Öl besitzen, aber nicht brennbar sind. Auf Wasser mußte man wegen der Frostgefahr von vornherein verzichten. Einen Erfolg hat man durch Auffinden einer neuartigen, in ihrer Zusammensetzung nicht bekannten Flüssigkeit zu erblicken, die bis zu Temperaturen von unter 30 Grad Kälte flüssig bleibt und ihre gute Schalteigenschaft behält. Die nach diesem System vorläufig versuchsweise gebauten Schalter tragen die geheimnisvolle Bezeichnung „X-Schalter“, die in ihnen enthaltene Flüssigkeit trägt das Kennzeichen „B“. Die Wirkung dieser Schalter beruht darauf, daß beim Öffnen der Kontakte unter Bildung eines Flammenbogens die Flüssigkeit sofort verdampft und die einzelnen Elektrizitätsteile des Schaltlichtbogens nicht leitend macht, so daß sich überhaupt kein Lichtbogen mehr bilden kann. Wenn sich diese Schalter bewähren, werden die Schaltanlagen der großen Elektrizitätswerke in Zukunft ein völlig anderes Gesicht bekommen. Die Abmessungen der X-Schalter sind erheblich geringer, als die der Delschalter von gleicher Leistung und, was noch wichtiger ist, sie sind vollkommen betriebs sicher. Die Zeit, wo durch Schaltstörungen große Teile von Leistungswegen außer Betrieb gesetzt werden, wird dann endgültig vorüber sein.

werden kann. Daß die Bremse den praktischen Anforderungen entspricht, haben umfangreiche Versuche über viele Laufende von Kilometern bewiesen. Außer an den Bremsbelägen hat sich nirgends eine Abnutzung gezeigt, so daß der Einführung dieses Systems in die Praxis nichts im Wege steht.

Grossgüterwagen für Spezialtransporte.

Die Deutsche Reichsbahn läßt auf einzelnen Strecken sog. Großgüterwagengzüge für Spezialtransporte verkehren. Zweck dieser Züge ist die Zusammenfassung großer Massen gleicher Art mit gleicher Herkunft und gleichem Ziel. Das Fassungsvermögen dieser bedeckten Waggons beträgt 60 Tonnen Last bei einem Eigengewicht von 19,8 Tonnen. Die Länge über Puffer ist 10 Meter, die Breite 3,11 Meter, die Höhe über Schienenoberkante 4,25 Meter. Der Fassungsraum mißt 75 cbm.

