Schöne Brücken der Bundesbahnen

Autor(en): **Bühler**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **SBB Revue = Revue CFF = Swiss federal railways**

Band (Jahr): **5 (1931)**

Heft 8

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-780681

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.

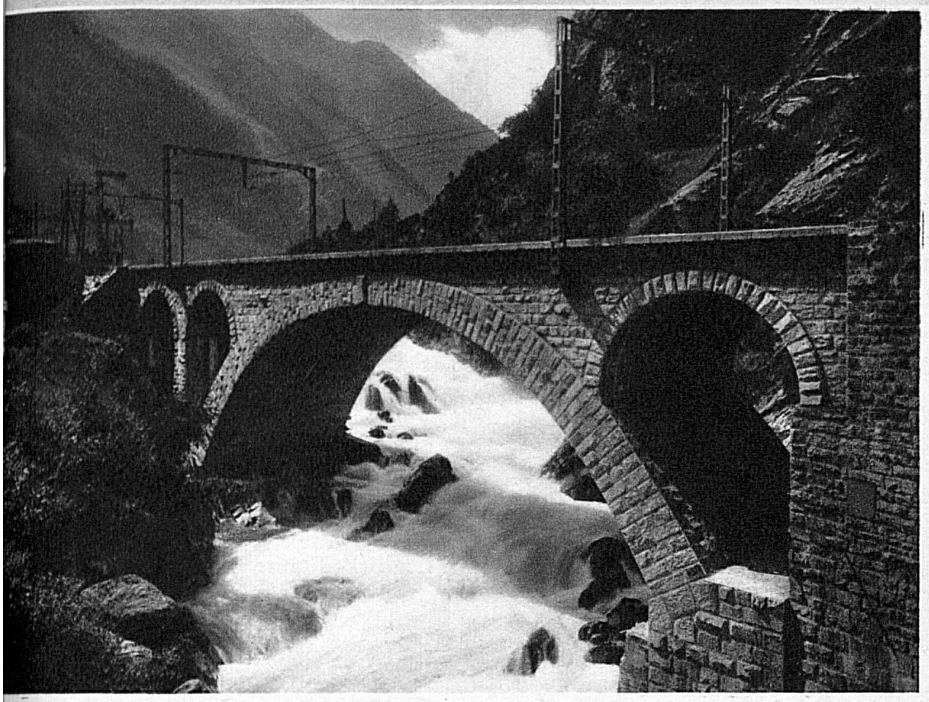
Haftungsausschluss

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.

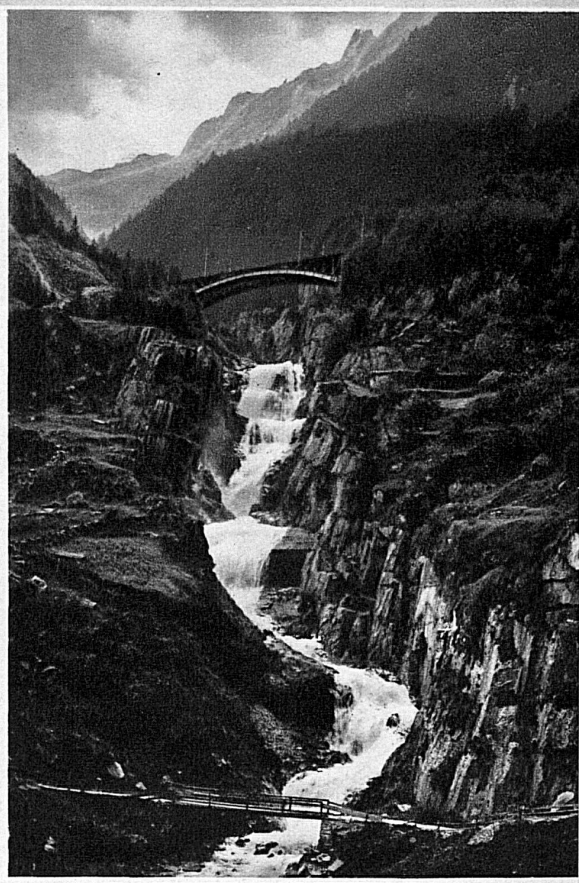
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

SCHÖNE BRÜCKEN



Granitenes Gewölbe über den Tessin bei Rodi-Fiesso zu Beginn der „Dazio Grande"-Schlucht

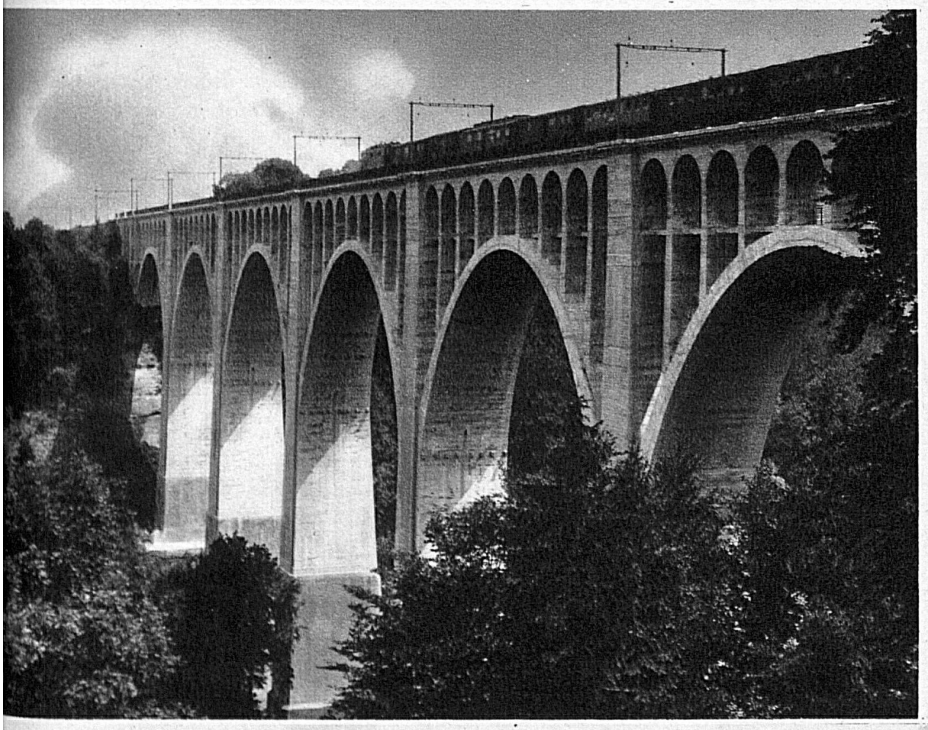


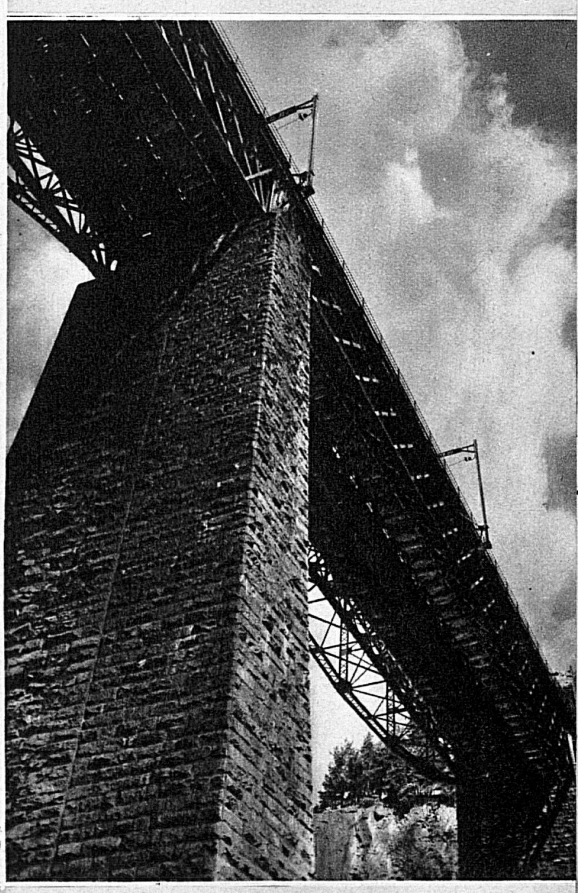
Eiserne Bogenbrücke über die lawinengefährliche Rohrbachschlucht bei Wassen

Unten: Viadukt über den Kerstelenbach bei Amsteg

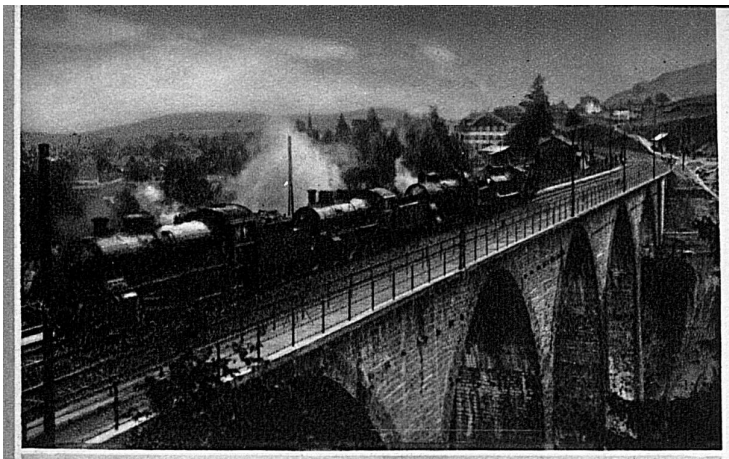
Die topographischen Verhältnisse der Schweiz haben es mit sich gebracht, dass die Brücken auf den Linien der Schweizerischen Bundesbahnen von jeher eine bedeutende Rolle gespielt haben. Im romantischen Jura, im dicht besiedelten, hügeligen Mittelland und in den wilden Berggegenden folgen sich öfters Brücke auf Brücke über Wege, Flüsse, Täler oder tiefe Schluchten, um dem eisernen Pfad eine gute Führung und eine sichere Lage zu geben. Nur wenige Reisende, die z. B. von Luzern aus auf der Gotthardlinie dem sonnigen Tessin entgegeneilen, können sich vergegenwärtigen, dass sie bis Bellinzona über eiserne Brücken, mit einer Gesamtlänge von beinahe 2 km, und über zahlreiche andere steinerne Bauwerke fahren, die genau berechnet

Der 78 m hohe Viadukt über die Saane bei Freiburg mit öffentlichem Gehsteg, eine freiburgische Promenade

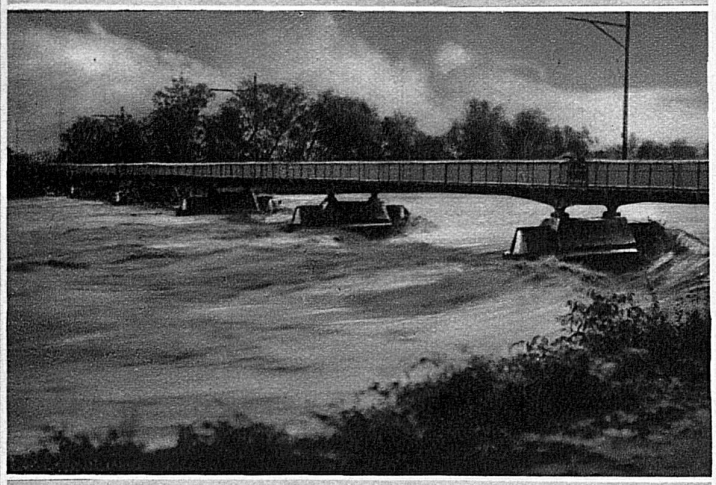




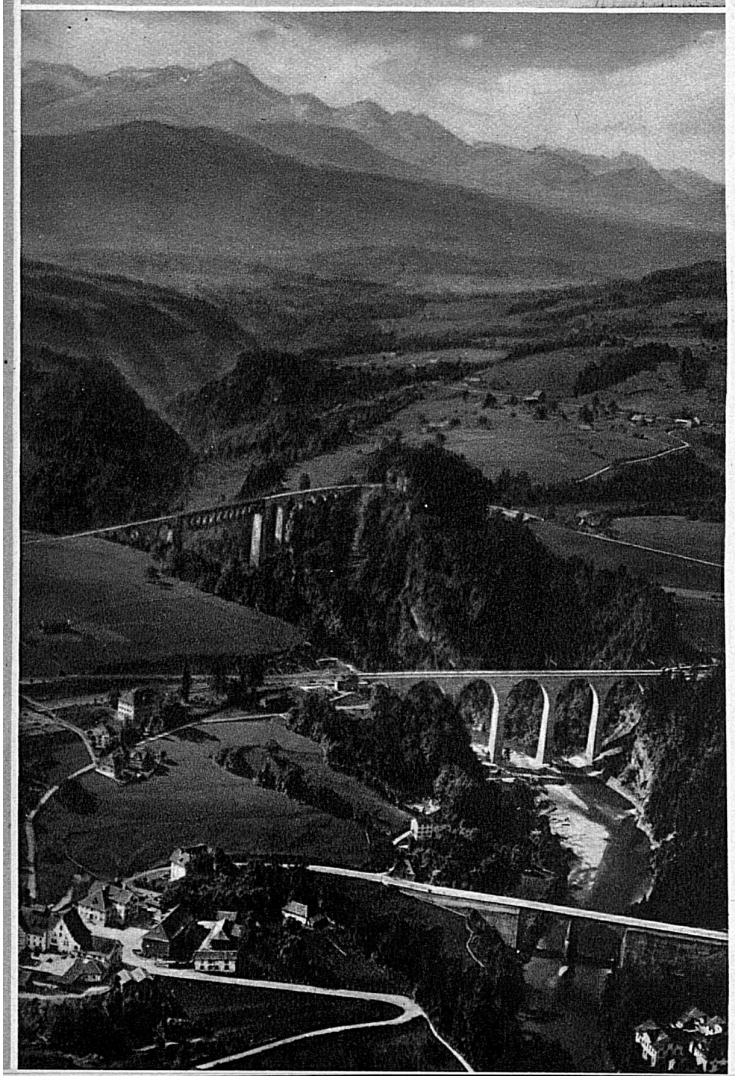
DER BUNDESBAHNEN

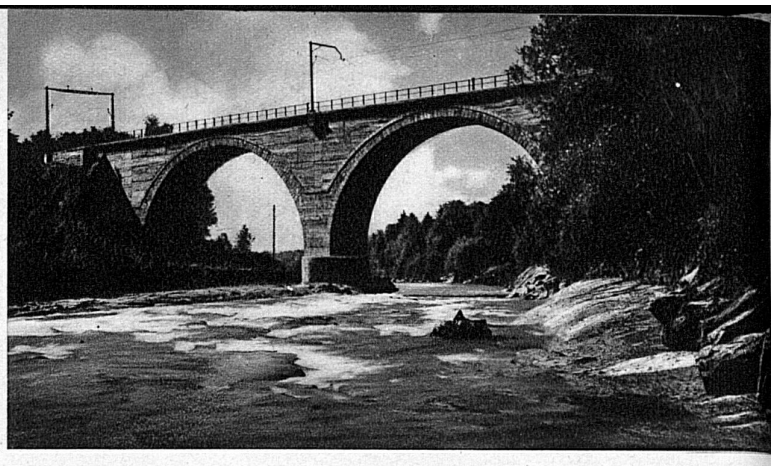


Viadukt über die Sitter bei Bruggen; Belastungsprobe mit 4 Lokomotiven von je 130 Tonnen Gewicht



Brücke über den tosenden Rhein bei Ragaz, der innerhalb kurzer Zeit um 7 m anschwellen kann





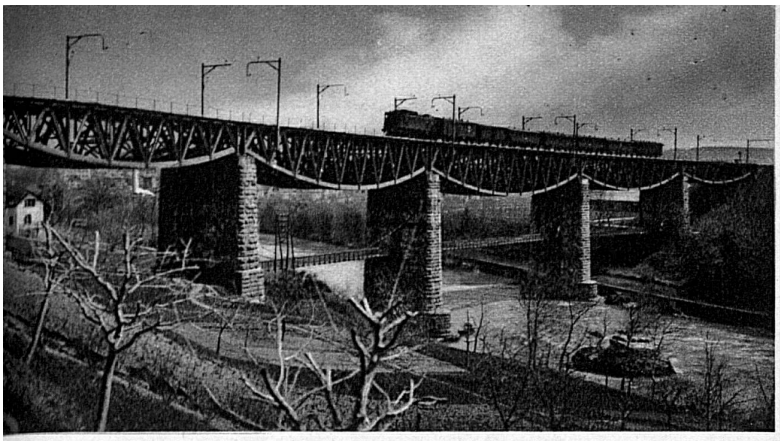
Brücke über die Sense bei Thörishaus, beim Austritt aus den Schwarzenburger Bergen

wurden und die sorgfältig unterhalten und öfters beobachtet werden.

In den Brücken der Schweizerischen Bundesbahnen sind schätzungsweise rund 400 Millionen Franken angelegt. Im Jahre 1917, zu Beginn der Einführung der elektrischen Zugförderung, waren auf dem ganzen Netze Brücken mit einer Gesamtlänge von 35 km vorhanden, wovon 22 km mit eisernen Überbauten und 13 km mit Gewölben aus Stein oder Beton. Seither sind zur Erhöhung der Sicherheit des Bahnverkehrs sehr viele eiserne Brücken umgebaut worden, die den seit ihrem Bestehen bedeutend angewachsenen Lokomotiv- und Wagenlasten nicht mehr voll genügten. Hierbei ist nach Möglichkeit den einheimischen Baumaterialien, wie Stein und Beton, der Vorzug gegeben und der harmonischen Einordnung in unsere landschaftlichen Schönheiten Beachtung geschenkt worden. Diese Bestrebungen waren von Erfolg gekrönt, so dass seither eiserne Brücken mit nicht weniger als 9 km Länge durch gefällige massive Brückenbauten ersetzt werden konnten und manche Gegend ein zu ihrem Charakter passendes Bauwerk erhielt. Daneben sind noch Brücken mit rund 2 km Länge mit neuen eisernen Überbauten versehen worden, und schliesslich wurden viele der restlichen eisernen Überbauten verstärkt und verbessert. In den verflossenen 15 Jahren ist so von den Brückenbureaux der Schweizerischen Bundesbahnen, tatkräftig unterstützt von den schweizerischen Eisenbau- und Tiefbaufirmen, eine Unsumme von Arbeit geleistet und dem immer rascher und schwerer gewordenen Verkehr auch vom Standpunkt der Brücken aus die nötige Sicherheit verliehen worden. Alle diese Bauten und Verbesserungen haben rund 70 Millionen Franken gekostet.

Bei den umgebauten Brücken sind Anordnungen und Bauverfahren angewendet worden, die zum Teil als neu betrachtet werden dürfen. Während beim Bau ganz neuer Brücken grösste Freiheit zur Erzielung einer wirtschaftlichen und schönen Anordnung besteht, muss beim Umbau bestehender Brücken in hohem Mass auf die vorhandenen Unterbauten Rücksicht genommen, und schliesslich darf der Zugverkehr weder gestört noch gar gefährdet werden. Wo die Bahnlinie zweigeleisig ist, kann der Umbau einer Brücke vielfach dadurch erleichtert werden, dass während einiger Zeit zwischen den benachbarten Stationen einspurig gefahren wird. Wenn aber der Betrieb auf der umzubauenden Brücke aufrecht erhalten werden muss, so hängt die zu wählende neue Brückenanordnung von dem mit Rücksicht auf den Zugverkehr möglichen Vorgehen ab. Als bedeutendstes Beispiel eines Brückenumbaues im Betrieb, bei dem der gesamte Unterbau der eisernen Brücke benützt wurde, ist der Grandfeyviadukt bei Freiburg zu nennen. Auch bei der Sensebrücke bei Thörishaus (Bern) liessen sich zwei elliptische, schlanke Gewölbe zwischen die bestehenden Widerlager ein-

Links: Interessante Brückengruppe über die Sitter bei Bruggen, mit dem Fliegerauge gesehen, in der Mitte der S B B-Viadukt Phot. Ad Astra-Aero



Brücke über die Aare bei Brugg, auf der die Linie Basel—Zürich das Aaretal kreuzt und die Linie Olten—Zürich erreicht

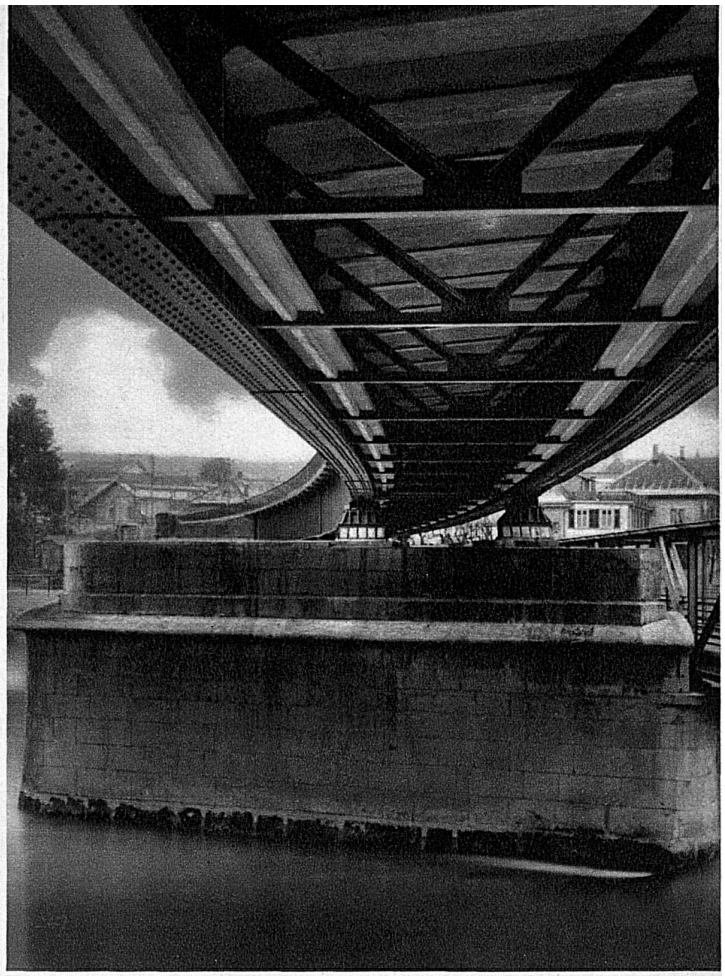
bauen, wodurch ein sehr gefälliges Bauwerk entstand. Beinahe an gotische Formen gemahnen die kühnen überhöhten Gewölbe des neuen Orbeviaduktes in der Nähe von Vallorbe, bei denen nur das Kennerauge gewahr werden kann, dass sie zwischen die Widerlager und in die Pfeiler einer alten Brücke eingebaut worden sind.

Als reizvolles Bauwerk bietet sich die aus vollwandigen Trägern bestehende neue Aarebrücke bei Olten dar; trotz ihrer Wucht und ihrer augenscheinlich grossen Tragfähigkeit, wirkt sie in ihrer Anpassung an die Geleisekurve leicht und anmutig.

Wenn auch zahlreiche verstärkte, umgebaute und neue Brücken entstanden sind, die schliesslich auf lange Zeit ohne Aufsicht belassen werden könnten, werden sie doch vom Tage der Fertigstellung an und hierauf im Betrieb sorgfältig nachgesehen. Bei den Eisenbahnen, wo, wie kaum in irgendeinem andern Betrieb, die Sicherheit vorangestellt wird — entsprechend der amerikanischen Werbeformel «Safety first» — werden daher die Brücken, die dem Laien oft für die Ewigkeit gebaut erscheinen, in bestimmten Zeitabständen besichtigt, erprobt und beobachtet. Nicht nur die eisernen, sondern auch die steinernen Brücken werden mittels feiner Instrumente unter den schwersten Belastungen belauscht, es werden hierbei Einsenkungen, Spannungen und Winkeländerungen gemessen, die Ergebnisse mit den Berechnungen verglichen und daraus Schlüsse hinsichtlich der Sicherheit und Güte des Bauwerkes gezogen. Bei grössern Brücken finden vor der Inbetriebnahme stets solche Belastungsproben statt, die später in fünfjährigem Wechsel wiederholt werden, wenn dies als zweckmässig erachtet wird. Daneben wird von den Bahnwärtern bei ihren täglichen Kontrollgängen auf die Brücken besonders geachtet, um Mängel oder Gefährdungen, die durch Hochwasser, Steinschläge, Feuer, Frost und dergleichen eintreten, zu beheben oder zu melden, so dass sofortige Abhilfe und Sicherheitsmassnahmen getroffen werden können. Von den gewaltigen Hochwassern, die auch bei unsern Flüssen auftreten, und denen unsere Brücken widerstehen müssen, gibt eines der Bilder eine Vorstellung. Bei den eisernen Brücken werden ferner alle fünf Jahre die losen Nieten und abgenützten Teile ersetzt. Schliesslich wird der Überbau auch nivelliert, um seine richtige Höhenlage festzustellen, und er erhält, je nachdem er von den Witterungs- und Betriebseinflüssen mehr oder weniger rasch vom Rost angegriffen wird, in regelmässigen Zeitabständen neue Anstriche.

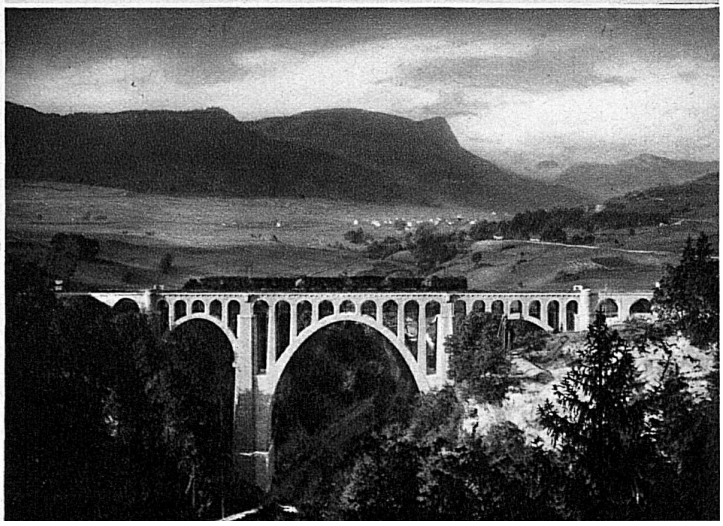
So lässt die Verwaltung der Schweizerischen Bundesbahnen ihre Brücken nicht nur im Rahmen des Möglichen verstärken, umbauen oder neu erstellen, sondern auch sachgemäss unterhalten, so dass sich die Reisenden auch hinsichtlich der Brücken mit vollem Vertrauen unsern raschen und schönen Zügen anvertrauen dürfen.

Bühler.



Kurvenbrücke der Gäubahn über die Aare bei Olten; Untersicht auf die gekrümmten Gurte

Brücke über den Rhein bei Eglisau, mit den eindrucksvollen Zufahrtsviadukten über die schönen Rheinhänge Phot. Ad Astra-Aer



Rechts: Viadukt über die Orbe bei Vallorbe, mit öffentlichem Gehsteg in Scheitelhöhe der grossen Gewölbe und prächtiger Aussicht auf die Jurahöhen