

# BRB Briener-Rothorn-Bahn

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]**

Band (Jahr): **57 (1984)**

Heft 5: **Mit Dampf = Panache de la vapeur = A vapore! = Under steam!**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-775432>

## **Nutzungsbedingungen**

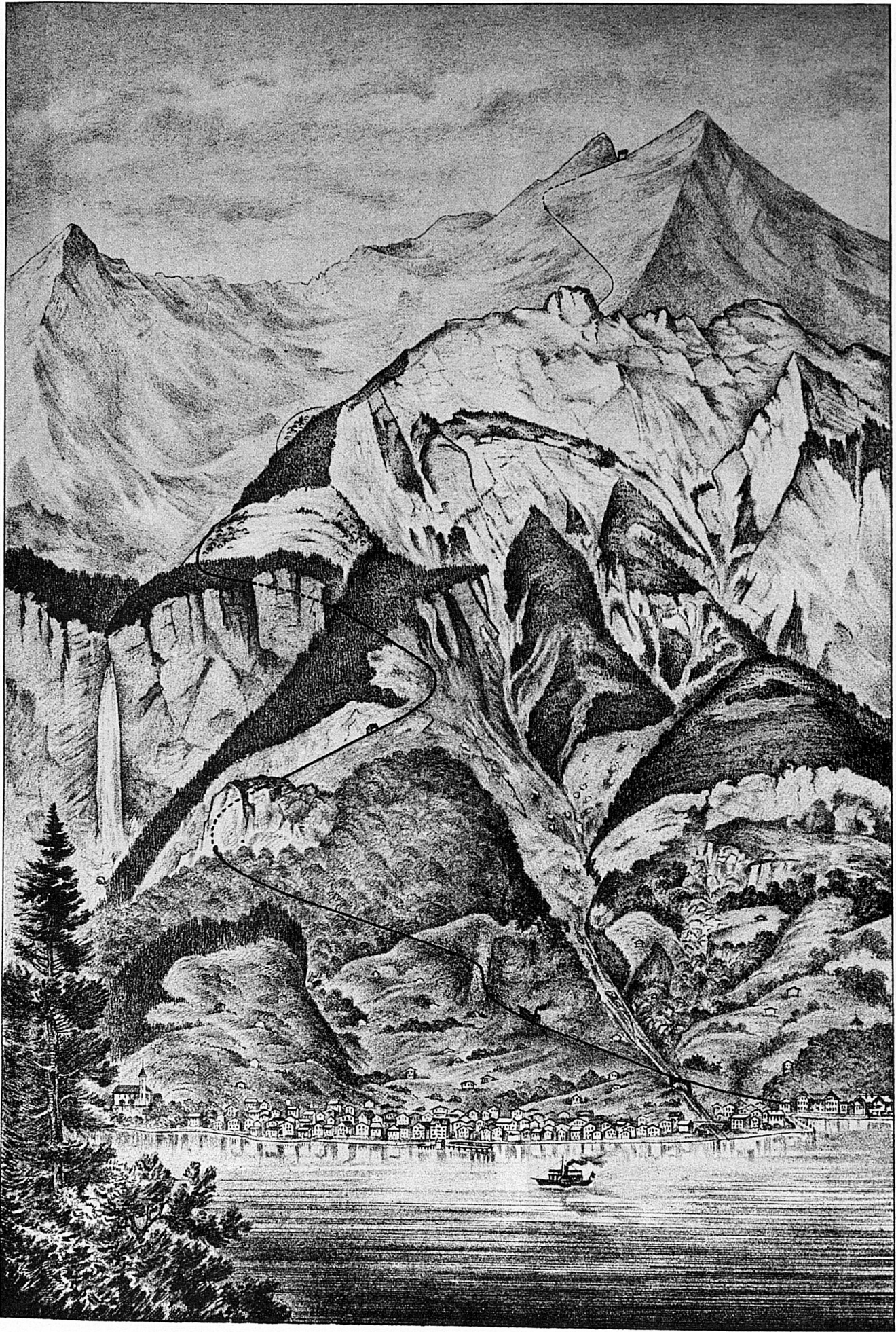
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



**BRB BRIENZER-ROTHORN-BAHN**

32 Lithographie aus der «Denkschrift zum Project einer Eisenbahn von Brienz auf das Rothorn», Luzern 1889.

Das 7,3 km lange Trasse führt von Brienz (566 m) mit 250% Maximalsteigung auf 2298 m zu einem Aussichtspunkt, der seit dem 18. Jahrhundert berühmt war. Die Strecke weist 6 Tunnel mit einer Gesamtlänge von 690 m auf. Trotz der topographischen Schwierigkeiten konnte die Bahn nach erstaunlich kurzer Bauzeit von nur einem Jahr am 17. Juni 1892 eröffnet werden.

33 Ausschnitt aus dem Originalplan der Schweizerischen Lokomotivfabrik Winterthur von 1890 für den Bau der Lokomotiven 1 bis 4, Zahnradsystem Abt

32 Lithographie ornant la brochure commémorative du «Projet de chemin de fer de Brienz au Rothorn», Lucerne 1889.

Le tracé long de 7,3 km conduit de Brienz (566 m) le long d'une rampe de 250% de déclivité jusqu'à 2298 m, où se trouve un point de vue célèbre depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle. La voie passe par six tunnels d'une longueur totale de 690 m. Malgré les obstacles topographiques, ce chemin de fer a été construit dans le temps record d'une année et fut inauguré le 17 juin 1892.

33 Extrait du plan original de 1890 de la Fabrique suisse de locomotives de Winterthur, pour la construction des locomotives 1 à 4, système à crémaillère Abt

32 Litografia dallo «Scritto commemorativo sul progetto di ferrovia da Brienz al Rothorn», Lucerna 1889.

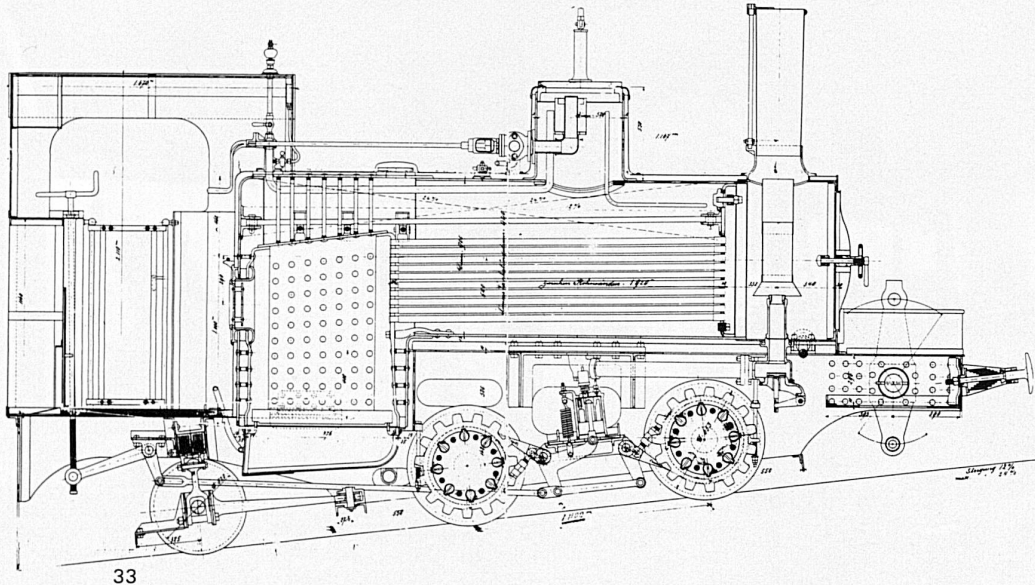
Con una pendenza del 250%, la linea lunga 7,3 km conduce da Brienz (566 m) ai 2298 m di un punto panoramico che era già famoso nel XVIII secolo. La linea comprende sei gallerie di una lunghezza complessiva di 690 m. Nonostante le difficoltà topografiche, la ferrovia poté essere inaugurata il 17 giugno 1892 a conclusione dei lavori durati un solo anno.

33 Particolare del piano originale del 1890 della fabbrica Svizzera di Locomotive Winterthur per la costruzione delle locomotive 1 fino a 4, sistema a dentiera Abt

32 Lithograph from a "Memorandum on the Project of a Railway from Brienz up the Rothorn", Lucerne 1889.

The line is 7.3 kilometres long and runs from Brienz (566 metres) at a maximum gradient of 1 in 4 to an altitude of 2298 metres, where there is a viewpoint that has been famous since the 18<sup>th</sup> century. There are six tunnels on the way, totalling 690 metres in length. In spite of the difficulties of the terrain, the railway was opened on 17 June 1892 after an astonishingly short construction period of only one year.

33 Detail of the original drawings of the Swiss Locomotive and Machine Works, made in 1890 for the construction of locomotives Nos. 1 to 4 on the Abt rack system



Nachdem mit der Eröffnung der Rigibahn im Jahr 1871 bewiesen war, dass Dampflokomotiven sogar Berge bezwingen können, brach in der Schweiz ein wahrer Bergbahnboom aus. Den beiden Rigibahnen folgten die Zahnradbahnen auf den Pilatus, den Monte Generoso und 1892 auf das Briener Rothorn. Diese und alle folgenden wurden später elektrifiziert, mit Ausnahme der Rothornbahn, deren Betrieb von 1914 bis 1931 eingestellt blieb, so dass sie die Phase der Elektrifizierung verschlief. Die BRB blieb so die einzige Zahnradbahn der Schweiz, die während der Saison täglich und fahrplanmässig Dampfzüge einsetzt.

Um die 5 Dampflokomotiven von 1891/92 und die zwei späteren von 1933 und 1936 zu schonen und ihre Lebensdauer nach Möglichkeit zu verlängern, wurden 3 Diesellokomotiven angeschafft. Der Dampfbetrieb ist heute zwar attraktiv, aber unvorstellbar aufwendig und nur unter aussergewöhnlichem Arbeitseinsatz aufrechtzuerhalten. 9000 Arbeitsstunden werden jährlich für Kontrollen und Revisionen an sämtlichen Lokomotiven aufgewendet. Aber von Mitte Juni an fahren sie wieder ... mit Dampf!

L'ouverture du chemin de fer du Rigi en 1871 ayant prouvé que les locomotives à vapeur pouvaient même escalader les cimes, il y eut en Suisse une véritable floraison de chemins de fer de montagne. Aux deux chemins de fer du Rigi succédèrent ceux du Pilate et du Monte Generoso puis, en 1892, celui du Rothorn de Brienz. Tous furent plus tard électrifiés, à l'exception de celui du Rothorn dont l'exploitation fut abandonnée de 1914 à 1931 et qui resta ainsi en sommeil pendant la grande période de l'électrification. C'est pourquoi il est aujourd'hui le seul chemin de fer suisse à crémaillère desservi régulièrement chaque jour pendant la saison par des trains à vapeur. Pour ménager les cinq locomotives à vapeur de 1891/92, ainsi que deux plus récentes de 1933 et 1936, et pour en prolonger la longévité, on a fait l'acquisition de trois locomotives diesel. La traction à vapeur est aujourd'hui plus attrayante, mais elle est inévitablement coûteuse car elle exige une dépense de travail considérable. Le contrôle et la révision de toutes les locomotives nécessitent neuf mille heures de travail par an. Mais on peut ainsi à partir de la mi-juin gravir la montagne dans un train ... à vapeur!

Dopo che l'inaugurazione della ferrovia del Rigi, nel 1871, aveva dimostrato che le locomotive a vapore erano in grado di vincere persino la montagna, in Svizzera iniziò un vero e proprio boom nella costruzione di ferrovie di montagna. Alle due linee del Rigi fecero seguito le ferrovie a cremagliera del Pilatus e del Monte Generoso e nel 1892 quella del Briener Rothorn. Più tardi tutte queste ferrovie furono elettrificate, ad eccezione di quella del Rothorn che interruppe l'esercizio dal 1914 al 1931 e quindi non si trovò coinvolta nella fase di elettrificazione. Pertanto, la BRB è l'unica ferrovia a dentiera che durante la stagione mette quotidianamente in servizio treni a vapore, secondo un orario preciso. Si è provveduto all'acquisto di tre locomotive diesel per cercare di prolungare la vita delle cinque locomotive a vapore del 1891/92 e dei due esemplari acquistati nel 1933 e nel 1936. Oggigiorno le corse dei treni a vapore attirano molti viaggiatori, ma comportano dei costi enormi e richiedono un impegno eccezionale da parte degli addetti. Per le operazioni di controllo e di revisione di tutte le locomotive occorrono annualmente 9000 ore di lavoro. Ma a partire da metà giugno esse sono in azione ... a vapore!

When the opening of the Rigi Railway in 1871 had proved that steam locomotives can even climb mountains, a veritable mountain-railway boom broke over Switzerland. The two Rigi railways were followed by the rack railways up Pilatus, Monte Generoso and, in 1892, up the Rothorn above Brienz. These and all the lines that followed them were later electrified, the only exception being the BRB, the Brienz-Rothorn railway, which was shut down from 1914 till 1931 and thus missed the electrification wave. It remained Switzerland's only rack railway using steam-drawn trains daily in the summer season.

However, three Diesel locomotives have also been acquired to take some of the load off the five steam locomotives of 1891/92 and the two later units dating from 1933 and 1936, so as to prolong their working lives as far as possible. Steam operation, while it exerts a powerful appeal today, involves an enormous amount of work and can only be maintained by a special effort. Supervision and overhaul of all the locomotives take 9000 man-hours per year. But from mid-June 1984 onwards they will be running once more—at full steam!

Nach der Betriebseinstellung Mitte Oktober verwandeln sich die Lokomotivführer und Heizer in Mechaniker und Schlosser.

34 In der betriebseigenen Werkstätte der BRB werden die 7 Dampflokomotiven nach genau festgelegtem Revisionsplan teilweise oder ganz zerlegt. Im Vordergrund die Zahnräder der Vorgelege, die an den Maschinen 6 und 7 die Leistung von den hochgelegenen Zylindern auf das Triebwerk übertragen (bei den Lokomotiven 1 bis 5 sind es Balanciers; vgl. Abb. 33 und 45).

35 Die Doppelzahnräder System Abt sind egalisiert worden und werden nun wieder auf die Triebachse aufgepasst

Lorsque l'exploitation prend fin à la mi-octobre, les conducteurs et les chauffeurs de locomotives se muent en mécaniciens et en serruriers.

34 Dans les ateliers du chemin de fer Brienz-Rothorn les sept locomotives à vapeur sont démontées partiellement ou totalement suivant un plan de révision très exactement prédéterminé. Au premier plan, les crémaillères de transmission primaire qui, dans les locomotives 6 et 7, transmettent au mécanisme moteur la force des cylindres supérieurs; dans les cinq autres locomotives ce sont des balanciers (v. ill. 33 et 45).

35 Les doubles crémaillères du système Abt ont été égalisées et adaptées de nouveau à l'essieu moteur



Dopo la sospensione dell'esercizio a metà ottobre, i macchinisti e i fuochisti si trasformano in meccanici e in fabbri ferri.

34 Nelle officine della BRB, le sette locomotive vengono smontate interamente o parzialmente secondo un preciso piano di revisione. In primo piano le ruote dentate della trasmissione primaria che nelle macchine 6 e 7 trasmettono la forza dai cilindri collocati in alto al meccanismo motore (nelle locomotive 1-5 si tratta di bilancieri; cfr. illustrazioni 33 e 45).

35 Le doppie ruote dentate, sistema Abt, sono state pareggiate ed ora vengono adeguate di nuovo all'asse motore

When the railway stops running in mid-October, the engine drivers and stokers become mechanics and fitters.

34 The seven steam locomotives are partly or wholly dismantled to an exact maintenance plan in the railway's own workshops. In the foreground the gearwheels of the primary transmission system, which in locomotives Nos. 6 and 7 transmit the output from the elevated cylinders to the driving gear (in locomotives Nos. 1 to 5 beams are used, see Figs. 33 and 45).

35 The double gearwheels on the Abt system have been reground and are now being fitted on the driving shaft again



36 Die Achslager werden bei der alljährlichen Revision ausgemessen und je nach Zustand in der Werkstätte neu ausgegossen und gedreht.

37 Der Dampfkessel der Lokomotive 7 ist entfernt. Darunter erscheint das Herz der Dampfmaschine, der Zylinderblock mit den beiden Zwillingssylindern. Der Mechaniker schleift den Anschluss für das Dampfeinströmrrohr am Kolbenschieber ein

36 Lors de la révision annuelle, les boîtes d'essieu sont mesurées et, suivant leur état, coulées à nouveau et tournées dans l'atelier.

37 On déplace la chaudière de la locomotive 7, qui laisse alors à découvert le cœur de la locomotive: le bloc-cylindre avec deux cylindres jumeaux. Le mécanicien lime le joint du tuyau d'arrivée de vapeur sur le clapet à boisseau



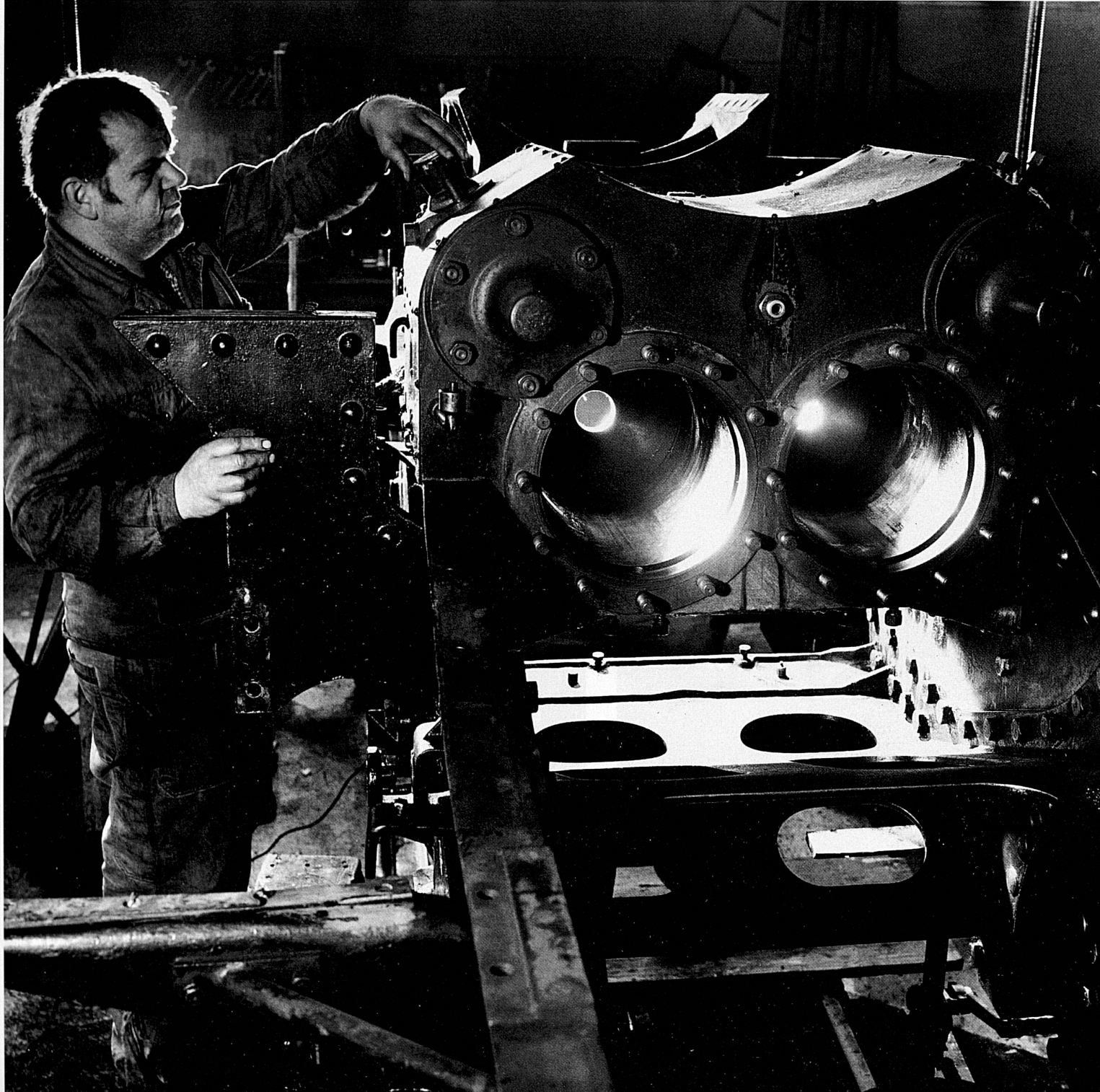
36 Durante la revisione annuale, i boccali vengono misurati e, secondo il loro stato, nelle officine si procede ad una nuova colatura ed alla sagomatura al tornio.

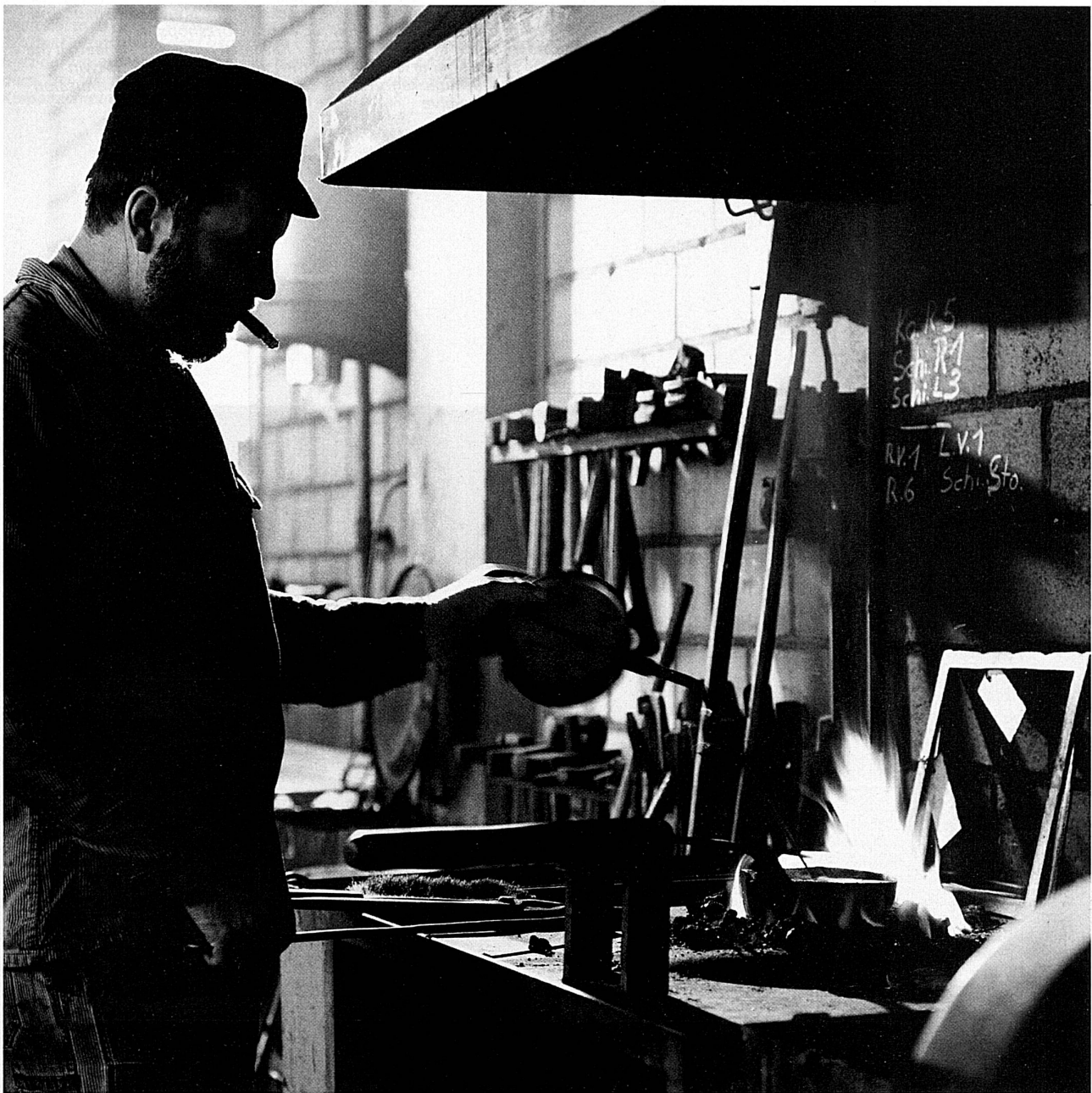
37 La caldaia della locomotiva 7 è stata tolta. Sotto appare il cuore della macchina a vapore, cioè il blocco cilindro con i due cilindri gemelli. Il meccanico smeriglia il raccordo per il tubo d'immissione del vapore sulla valvola a fodero

36 The condition of the axle-boxes is checked at the annual overhaul, and they are relined and turned as required in the workshops.

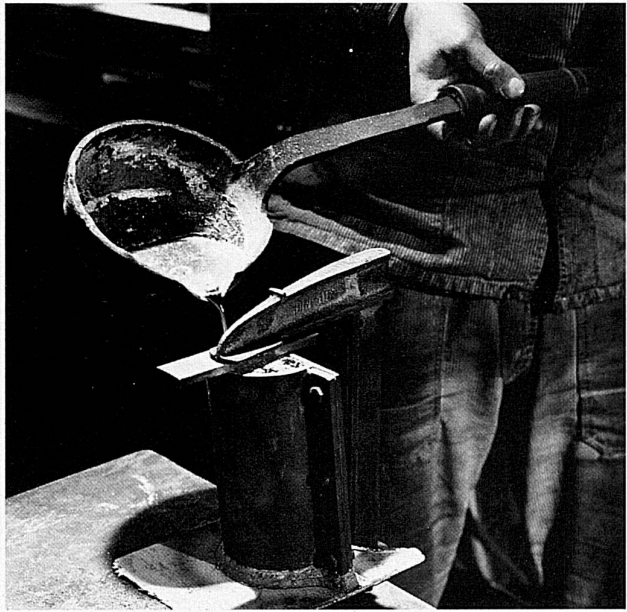
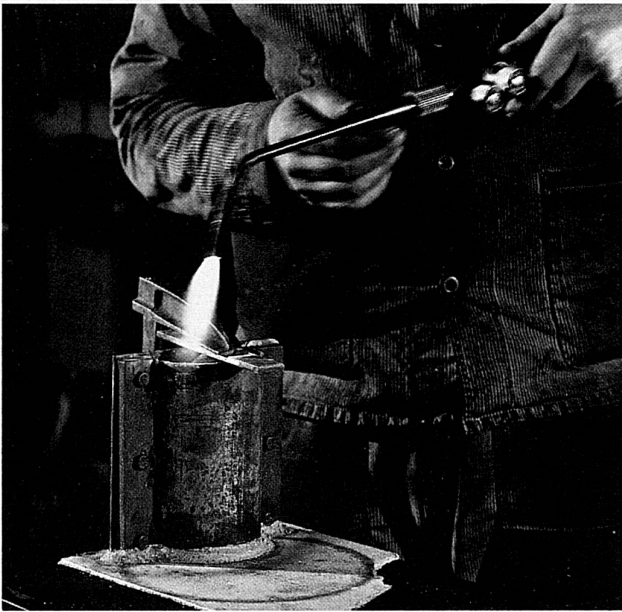
37 The steam boiler of locomotive No. 7 has been removed. Beneath it the heart of the steam engine is disclosed, the cylinder block with its twin cylinders. The mechanic regrinds the connection for the steam admission pipe on the sleeve valve

37

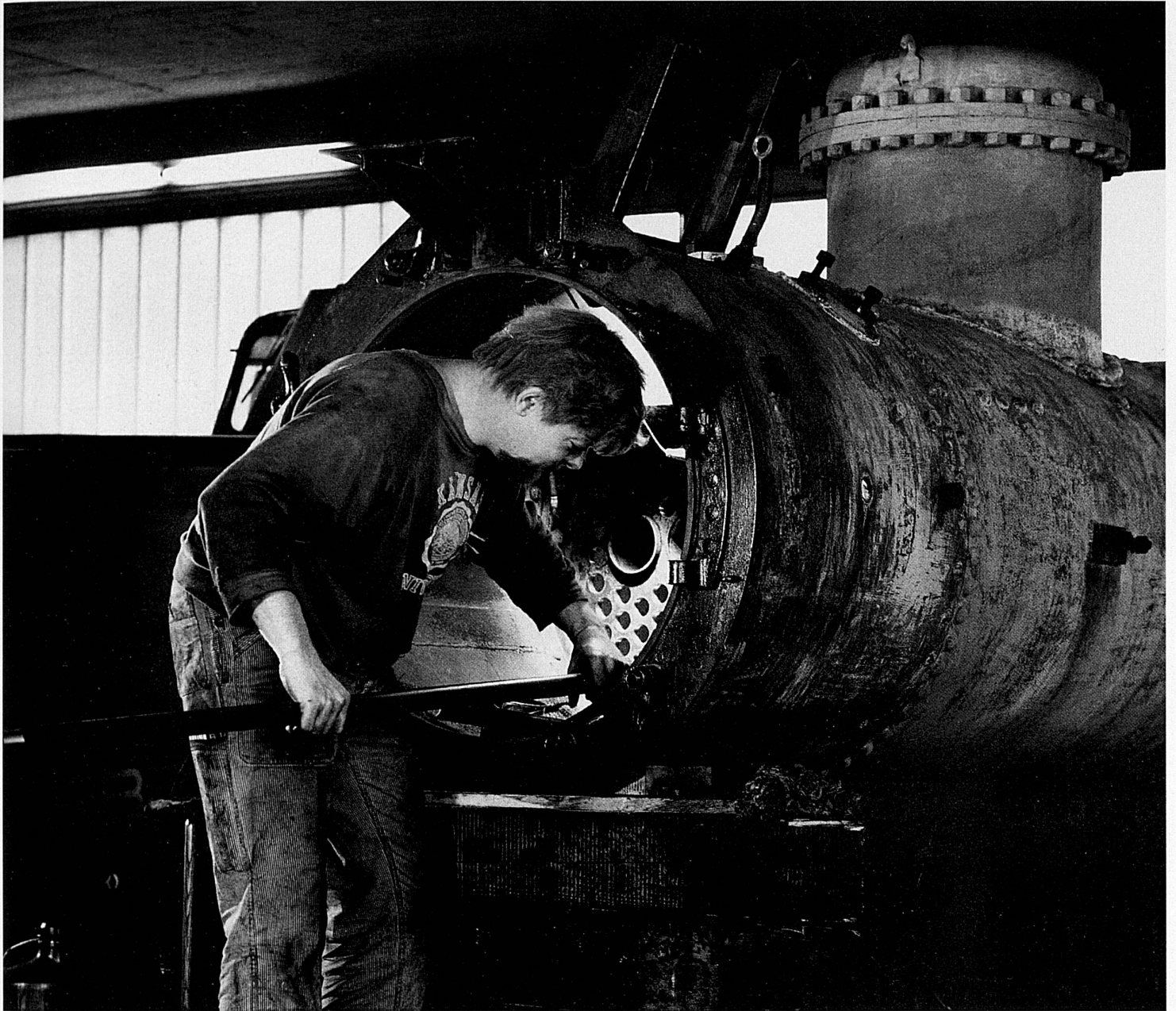




38 - 40







41

*Da niemand mehr Dampflokomotiven fabriziert, ist die BRB gezwungen, Ersatzteile selbst herzustellen:*

*38-40 Guss einer Stopfbüchse aus Weissmetall, die zur Abdichtung zwischen Kolbenstange und Zylinder dient.*

*41 Einziehen der 2 m langen Siedrohre aus Spezialstahl in den Dampfkessel. Sie müssen etwa alle 8 Jahre ersetzt werden*

*Comme on ne construit plus de locomotives à vapeur, le chemin de fer Brienz-Rothorn est obligé de fabriquer lui-même les pièces de rechange:*

*38-40 fonte d'une presse-étoupe en métal blanc, qui assure l'étanchéité entre la tige de piston et le cylindre;*

*41 introduction des tubes bouilleurs en acier spécial, long de deux mètres, dans la chaudière. Ils doivent être remplacés tous les huit ans environ*

*Dato che non vengono più fabbricate locomotive a vapore, la BRB è costretta a produrre per conto proprio i pezzi di ricambio:*

*38-40 Colatura di un premistoppa in metallo bianco che serve da guarnizione fra albero di stantuffo e cilindro.*

*41 Introduzione nella caldaia dei tubi bollitori in acciaio speciale, lunghi 2 m. I tubi devono essere sostituiti dopo circa otto anni*

*Since steam locomotives are no longer manufactured, the BRB has to make its own spare parts.*

*38-40 Casting a white-metal stuffing-box used as a seal between piston rod and cylinder.*

*41 Introducing the two-metre fire tubes of special steel into the boiler. They have to be replaced every eight years or so*



42

*Sorgenkind Dampfkessel!*

*42 Schleifarbeiten in der Rauchkammer am Langkessel.*

*43 Eine heikle Stelle ist die Verbindung zwischen Stehkessel und Feuerbüchse im Bereich des Feuerlochs. Erneuerte Nieten werden verstemmt*

*La chaudière exige beaucoup de soins!*

*42 Travail d'abrasion sur le corps cylindrique dans la boîte à fumée.*

*43 Une opération délicate est la jonction entre la boîte à feu et le foyer autour de la porte*

*La caldaia è il punto più delicato!*

*42 Lavori di smerigliatura nella camera a fumo del corpo cilindrico della caldaia.*

*43 Un punto delicato è costituito dal raccordo fra involuppo del forno e il forno stesso, vicino alla porta del focolare. I nuovi chiodi vengono ribaditi*

*The boiler as a problem child!*

*42 Grinding work in the smoke-box of the cylindrical boiler.*

*43 The connection between the outer wall and the fire-box in the neighbourhood of the fire door is a tricky area. Rivets have here been renewed and are being closed*

