Zeitschrift: SBB Revue = Revue CFF = Swiss federal railways
Herausgeber: Schweizerische Bundesbahnen
Band: 6 (1932)
Heft: 9

Artikel: Ein Tag im Kraftwerk : die Schweiz, das Land der elektrischen Bahnen!
Autor: Burger, Amanz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-780400

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: 31.07.2025

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

EIN TAG IM KRAFTWERK

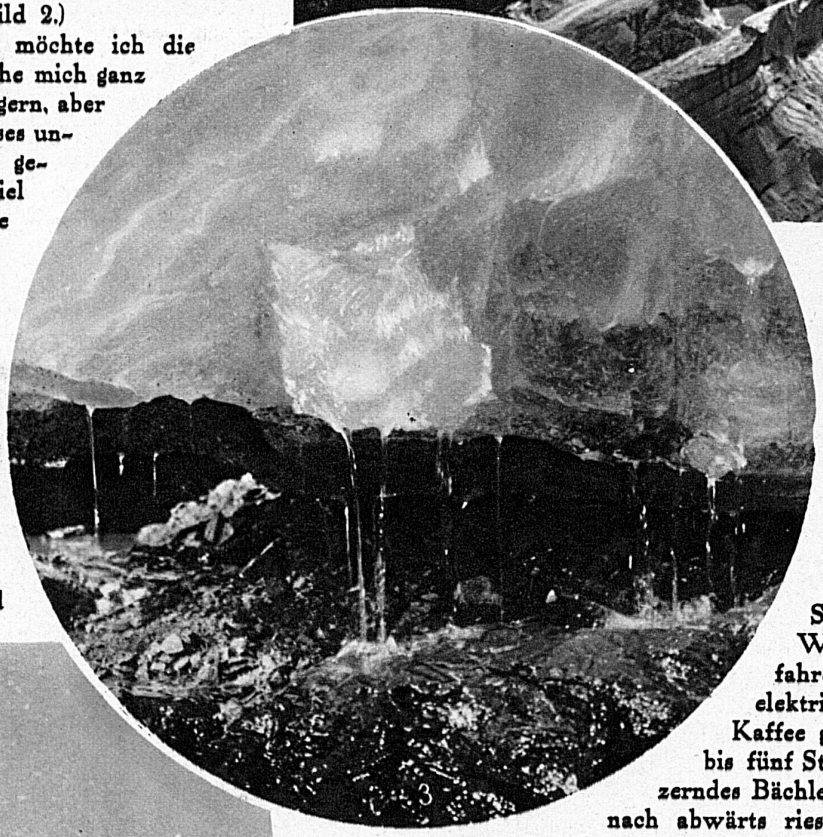
Die Schweiz, das Land der elektrischen Bahnen!

1

2

«Herein! Grüss Gott! Sie wünschen?» — ‚Herr Betriebsleiter, ich bin Photograph. Kann ich das Kraftwerk besichtigen?' — «O ja, warum denn nicht? Nehmen Sie bitte, Platz!» — ‚Darf ich auch photographieren im Werk?' — «Gewiss, das dürfen Sie, wir fabrizieren hier keine Geheimnisse. Ihrer Ausrüstung nach zu schliessen, haben Sie die Absicht, eine Bergtour zu machen, oder Sie kommen aus den Bergen zurück?» — ‚Ich war gestern beim Gletscher und habe einige Aufnahmen gemacht, wie Sie hier sehen —.' — «Ja, die Bilder sind hübsch, kann ich eines davon behalten?» — ‚Selbstverständlich. Hier das Gletscherfeld mit den riesigen Spalten . . .' (Bild 2.)

«Wenn ich wählen darf, so möchte ich die Gletscherpartie dort haben, welche mich ganz besonders interessiert.» — ‚Sehr gern, aber warum, bitte, wählen Sie just dieses unscheinbare Bildchen? Ich muss gestehen, ich selbst finde nicht viel daran, ich habe die Aufnahme lediglich als Beleuchtungsstudie gemacht.' — «Nun, da Sie jetzt das Kraftwerk besichtigen wollen, wird dieses Bildchen eine Bedeutung für Sie bekommen; denn die winzigen Bächlein, welche als silbrige Wasserfäden von der Gletscherzunge herunterrinnen, sind schuld daran, dass Sie mit der Eisenbahn so angenehm und ohne Kohlenrauch durch die Kehrtunnel der Gotthardrampe hinaufflitzen und drüben überm Berg so sanft in das lachende Rebenland hinuntergleiten können. (Bild 3.)



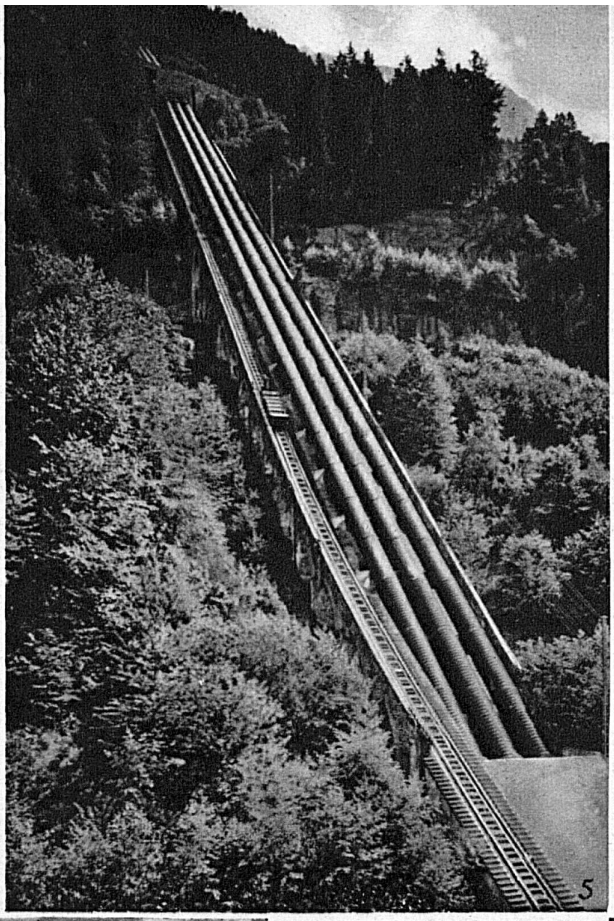
3

Wenn Sie das nächste Mal im eleganten Pullmanwagen beim Rauch einer Brissago geniesserisch den duftenden Mokka schlürfen, so denken Sie bitte daran, dass die Wärme, mit welcher der fahrende Koch in seiner elektrischen Küche Ihren Kaffee gebraut hat, etwa vier bis fünf Stunden vorher als glizzerndes Bächlein vom Gletscherrand nach abwärts rieselte. Alle diese Eiswässerlein, welche der Gletscher als Tribut an seine Bedränger und Erzfeinde, Sonne und Föhn, bezahlen muss, sammeln sich zu einem wilden Bache, welcher weiter unten im Bergtal dann sittsam durch Kanäle und unterirdische Stollen dem Wasserschloss zugeführt wird. (Bild 4.)

Dort finden die Wässerlein Kollegen, welche von andern Gletschern herunterkamen. Mit diesen vereint, strömen sie durch mächtige eiserne Röhren auf die Turbinen des Kraftwerkes. Sie können dort an der Berglehne diese Rohrleitungen sehen. (Bild 5.)

Gleich daneben sehen Sie ein Seilbahngeleise, auf welchem soeben der Seilbahnwagen zur Höhe fährt. Diese Bahn dient den

täglichen Kontrollfahrten zum Wasserschloss und ist auch bestimmt für Transporte von Arbeitern und Material bei Reparaturen an den Wasserfassungen, Wasserschloss und Rohrleitungen. Mit dieser Seilbahn wurden während des Baues die einzelnen, fünf Tonnen schweren Rohrstücke, aus welchen die Rohrleitungen zusammengesetzt sind, an Ort und Stelle befördert.» — Schnapp! — — Seilbahn und Röhren sind auf der Platte! — — «So, jetzt führe ich Sie durch das Kraftwerk. Nehmen Sie Ihre Kamera mit, Sie können Sie brauchen! Heute ist ein ziemlich kritischer Betriebstag, es geht nicht alles, wie es sollte; wir hatten schon einige kitzlige Situationen, so dass dieser Spaziergang durch das Werk eine Erholung für mich sein wird — —. Wir sind jetzt in der Maschinenhalle. Sehen Sie einmal hier in eine Turbine hinein! (Bild 6.) Durch die runde Oeffnung, welche jetzt mit der stählernen Birne verschlossen ist, strömt im Betrieb ein fünfundzwanzig Zentimeter dicker Wasserstrahl auf die Turbinenschaufeln und


5

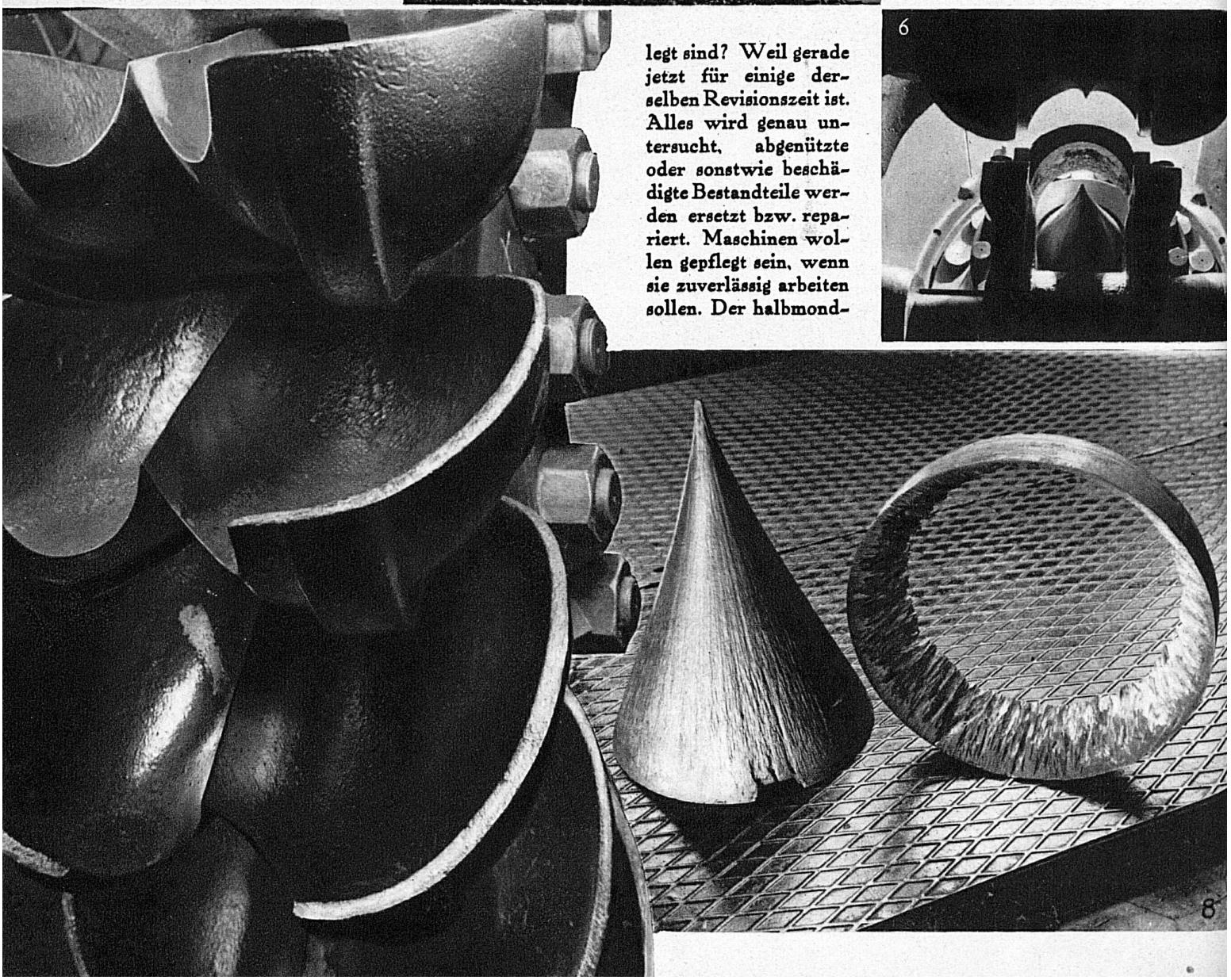
dreht das Turbinenrad. (Bild 7.) Sie sehen, wie die Schaufeln übersät sind von muldenförmigen Narben. Das ist Nage-Arbeit des Wassers. Sie wissen ja: Steter Tropfen höhlt den Stein. Hier ist es Stahlguss, auf welchen das Wasser mit fast dreissig Atmosphären Druck aufspritzt. Wie das Wasser nagen kann, zeigen die Kegel und Ringe, welche dort in der Ecke stehen. (Bild 8.)

Es sind Abschlussorgane für das Triebwasser der Turbinen. Sie sind aus Bronze und aus Chromnickelstahl hergestellt und trotzdem — —. Die zernagten Stücke waren etwa zehn Monate im Betrieb und müssen nun ausgetauscht werden gegen die neuen, unversehrten Stücke, die daneben stehen. (Bild 11.)

Dort vorn in der Halle sehen Sie einen zerlegten Generator. (Bild 9.)

Warum die Maschinen zerlegt sind? Weil gerade jetzt für einige derselben Revisionszeit ist. Alles wird genau untersucht, abgenützte oder sonstwie beschädigte Bestandteile werden ersetzt bzw. repariert. Maschinen wollen gepflegt sein, wenn sie zuverlässig arbeiten sollen. Der halbmond-

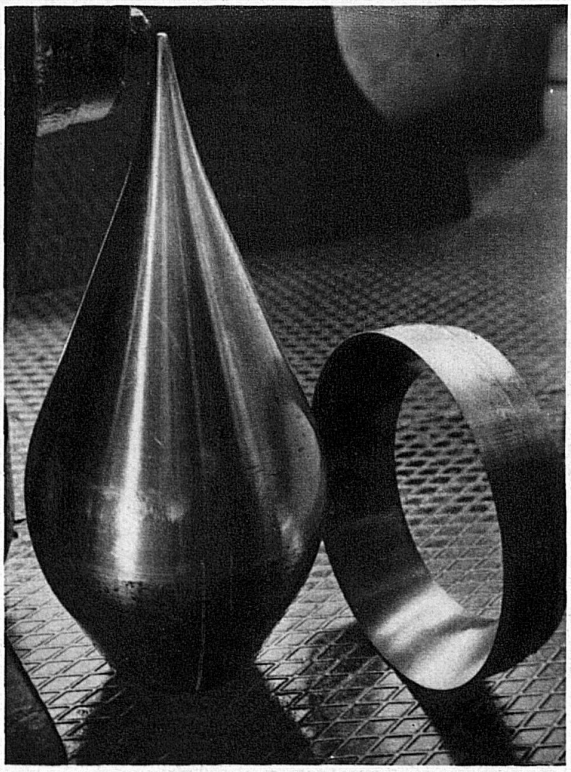
6


8

förmige Maschinenteil, welcher an jenem Hundert-Tonnen-Kran hängt, ist die eine Hälfte des Wicklungsgehäuses von einem Generator. Beide Hälften zusammengebaut, bilden den ringförmigen Stator. — Der zylindrische Körper, den man dort hochzieht, ist ein Polrad. (Bild 10.)

Die Polradwelle wird mit der Turbinenwelle verschraubt, so dass Turbine und Polrad sozusagen auf einer gemeinschaftlichen Welle sitzen. Im betriebsmässigen Zustand steckt das Polrad im ringförmigen Stator. Wenn die Turbine läuft, so dreht sich das Polrad mit, wobei dessen Magnetpole in den Wicklungen des stillstehenden Stators den elektrischen Strom erzeugen. Sie sagten vorhin, Sie hätten unterwegs hierher mit Ihrem stets schussbereiten Kodak einen grossen Vogel photographiert, just in dem Moment, als der Vogel bei einem Leitungsmast zwischen die Drähte hineinflog und einen Lichtblitz verursachte. Was war nachher mit dem Vogel?» (Bild 12.)

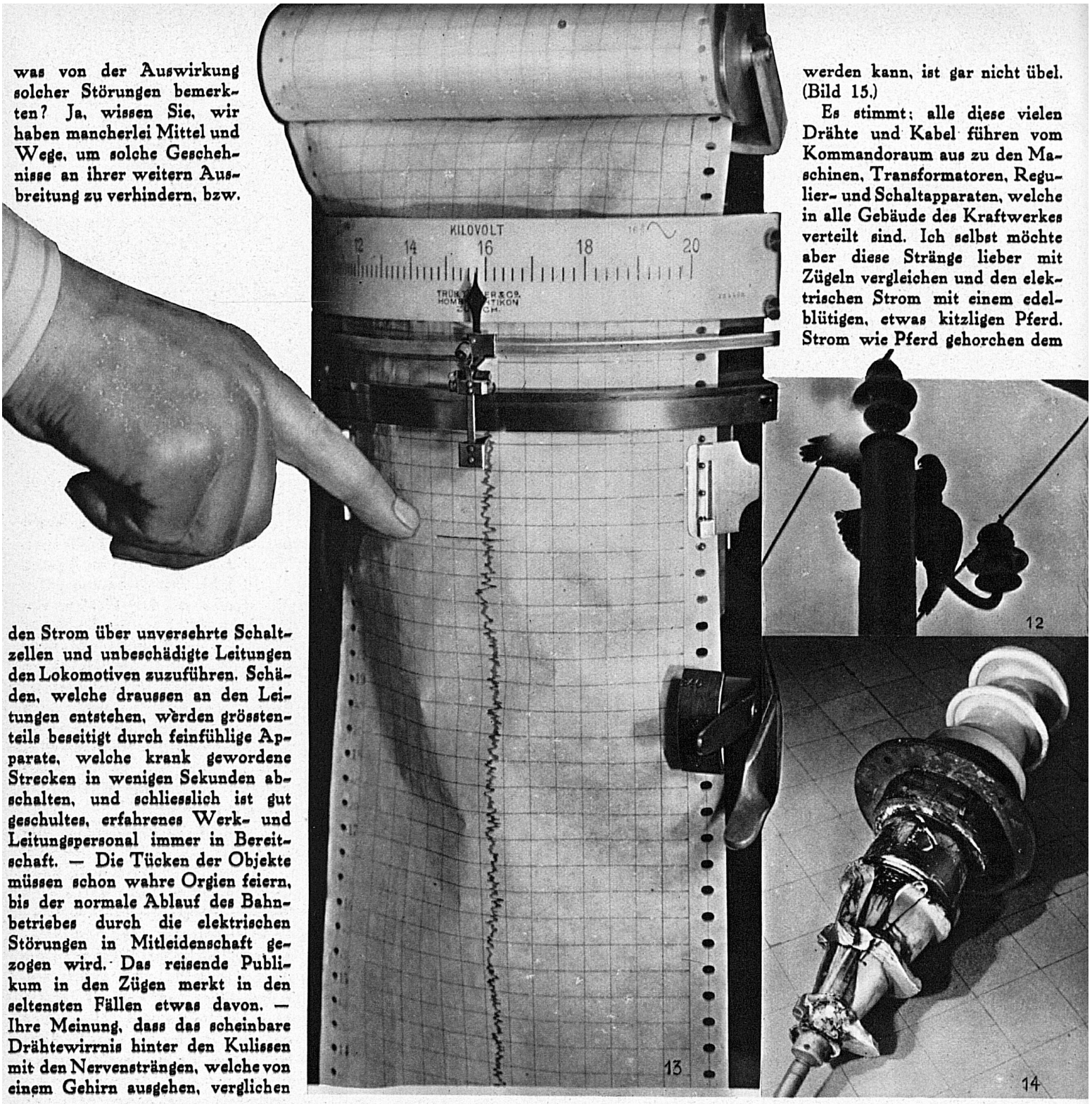
‚Er lag tot am Boden. — «Armer Kerl! Er hat gleichzeitig zwei Drähte berührt, wodurch der elektrische Strom einen Durchgang durch seinen Körper fand. Kleine Vögel, wie z. B. Schwalben, welche zu gleicher Zeit nur einen Draht berühren können, dürfen getrost um die Drähte spielen und sich auf die stromführenden Leitungen setzen, es passiert ihnen nichts. Jetzt gehen wir in den Kommandoraum. Dort will ich Ihnen zeigen, dass uns nichts verborgen bleibt, was an den elektrischen Einrichtungen, auch ausserhalb des Kraftwerkes, geschieht. Unsere Kontroll- und Messinstrumente registrieren alles. Sehen Sie, das Instrument hat auf dem Diagramm einen Querstrich gezeichnet. (Bild 13.)



Das war die Tragödie Ihres Vogels. Vielleicht findet der Streckenkontrolleur heute oder morgen früh den toten Bussard und meldet uns dann das, was wir zufällig jetzt schon durch Sie vernommen haben. Dieses Intermezzo ist für uns harmlos verlaufen, besser als der Sammelschienenkurzschluss heute früh, kurz nach Mitternacht. Eine Katze kam auf ihrem Pirschgang durch einen Kabelkanal in einen Schaltraum und kletterte auf das Schaltgestell. Was dann geschah, sahen Sie vorhin im Vorübergehen bei der ausgebrannten Schaltzelle im Erdgeschoss. Was Sie hier sehen, der zerstörte Durchführungsisolator, ist ein Bruchstück aus jener Zelle. (Bild 14.)

Von der Katze ist auch nicht mehr viel übrig geblieben. Heute waren zufällig Tiere unsere Widersacher. Aber auch Gewitter und Schneestürme und auf die Fernleitungen fallende Bäume können uns böse Streiche spielen. — Warum Sie auf Ihren Eisenbahnfahrten noch nie et-

was von der Auswirkung solcher Störungen bemerkten? Ja, wissen Sie, wir haben mancherlei Mittel und Wege, um solche Geschehnisse an ihrer weitern Ausbreitung zu verhindern, bzw.



12

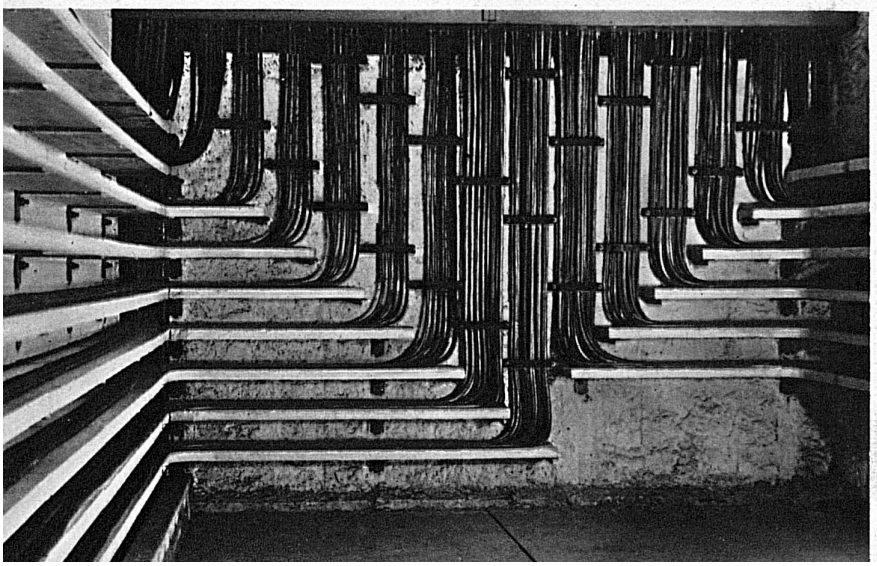
13

14

werden kann, ist gar nicht übel. (Bild 15.)

Es stimmt: alle diese vielen Drähte und Kabel führen vom Kommandoraum aus zu den Maschinen, Transformatoren, Regulier- und Schaltapparaten, welche in alle Gebäude des Kraftwerkes verteilt sind. Ich selbst möchte aber diese Stränge lieber mit Zügeln vergleichen und den elektrischen Strom mit einem edelblütigen, etwas kitzligen Pferd. Strom wie Pferd gehorchen dem

den Strom über unversehrte Schaltzellen und unbeschädigte Leitungen den Lokomotiven zuzuführen. Schäden, welche draussen an den Leitungen entstehen, werden grösstenteils beseitigt durch feinfühlige Apparate, welche krank gewordene Strecken in wenigen Sekunden abschalten, und schliesslich ist gut geschultes, erfahrenes Werk- und Leitungspersonal immer in Bereitschaft. — Die Tücken der Objekte müssen schon wahre Orgien feiern, bis der normale Ablauf des Bahnbetriebes durch die elektrischen Störungen in Mitleidenschaft gezogen wird. Das reisende Publikum in den Zügen merkt in den seltensten Fällen etwas davon. — Ihre Meinung, dass das scheinbare Drähtewirrnis hinter den Kulissen mit den Nervensträngen, welche von einem Gehirn ausgehen, verglichen



leisesten Zug am Zügel und folgen willig allen Helfen. Hie und da gibt es einen kritischen Tag durch fremde Einflüsse. Der Gaul wird scheu und schlägt aus. Heute hatten wir solch einen Tag. — Jetzt ist es aber spät geworden. Zwanzig Uhr! Schichtwechsel! Dienstablösung im Kommandoraum!

Die ablösende Schicht nimmt die Meldung über den bestehenden Betriebszustand entgegen und orientiert sich über die Anordnungen im Befehlsbuch. Das abtretende Personal ist froh, dass sein heutiges Tagewerk vollendet ist.

Nun wollen aber auch wir Feierabend machen! Ich weiss eine Schenke «Zum durstigen Wanderer». Dort steht ein Steintisch unter hohen Bäumen. Der freundliche Wirt hat goldfarbigen Waadtländer und ein schönes Töchterlein.» *Amanz Burger.*

Phot. Wasow, Meerkämper.