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

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: 26 (1953)

Heft: 2

Artikel: Engineering design in transportation = Die technische Form im Verkehr

Autor: Hilfiker, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-778368

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: 09.07.2025

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

ENGINEERING DESIGN IN TRANSPORTATION

«The purpose alone determines the design» was a slogan that expressed pretty much what designers thought and practised around the turn of the century. In a modified form—«Any design is all right if it serves the purpose»—this idea has outlived its usefulness. If this conception had been completely false, it would scarcely have found such widespread credence and such longlasting acceptance. And if it has now outlived its usefulness, the reason is not because the idea was false, but because we have come to see that it does not contain the whole truth. When we look critically, we see how much is not covered by this formula. But the fact that no adequate substitute has yet been offered shows that the old motto indeed contained a large kernel of truth.

Today more engineers are looking backward for inspiration than has been the case in recent years. In the silence of their search for better design, they seem to be able to converse with the masters of fifty years ago. Our libraries fail us when we look for books containing records of these first steps in the great revolutionary movement... the first days in those changing years when an age loaded with the ballast of useless curlicues bogged down under its own weight... when industrial designers, with a world of historical forms from which to choose, did a rightabout-face and deliberately created something new.

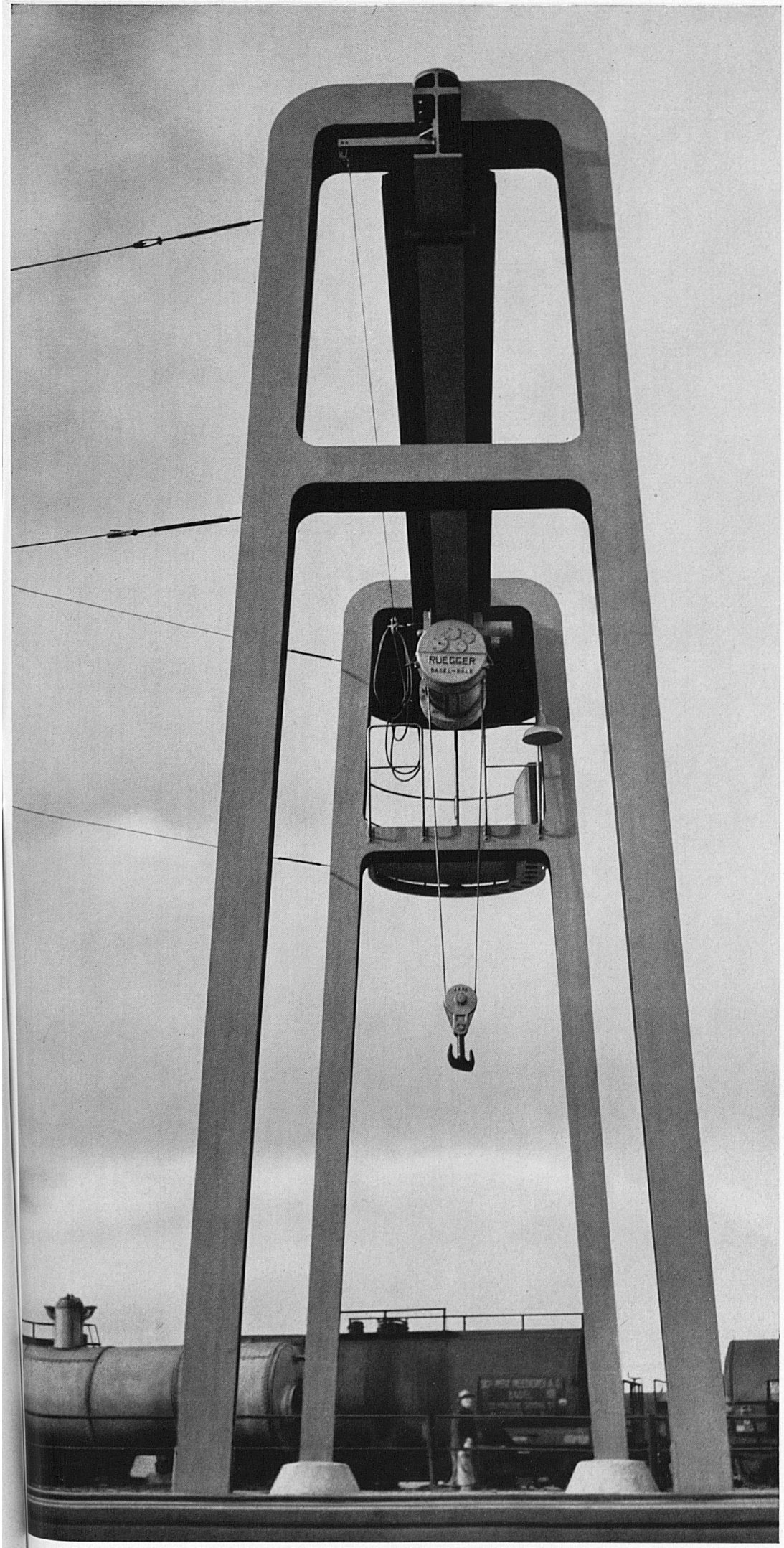
It is not that we merely wish to commemorate the deeds of those men who created the basis on which mankind—after 50 years of fighting against his mechanical inventions—was at last able to make peace with the machine. Nor is the phenomen explained merely by our great pleasure in the fact that the venerable founders and pioneers of modern trends are able to watch us at work. Are we driven by our own lack of courage to reread those fiery old manifests that always fill us with regret at not having «been there» ourselves? Be that as it may, we have, in any case, become uncertain as to our interpretation of the message left us by those pioneers. Surrounded by so much that is boring and even ugly in industrial design—along with much, of course, that is beautiful—we ask ourselves whether we have really understood those old masters and their message for our age. And we raise this question despite the fact that the engineering designer, sworn as he is to truth and objectivity, strives more than anyone else to create designs that fulfil their purpose. If purposeful designing were enough, in itself, to assure us of beauty, why have state and private organizations been created to foster good designing? The Council of Industrial Design in England, the «Rat für industrielle Formgebung» in western Germany, the private «Institut d'Esthétique Industrielle» in France, and the «Instituut Industriele Vormgeving» in Holland—are these all some new kind of industrial police? Are these organizations supposed to watch over conscientious fulfilment of purpose and simultaneously guarantee that our cities get a high degree of beauty in our industrial designing? Of course not! The words—«The purpose alone determines the design» are unmistakably clear. But what so far has been lacking is their application in conjunction with a desire to create a good form. For the authors of this motto, the creation of good forms was a matter of course. They devoted their lives to beauty in design. Engineering design is not a product of the intellect alone. It is the fruit of a creative process involving intellect and feeling. It results from a feeling for form that is guided by the desire to fulfil a purpose; or conversely, an effort directed towards achieving a purpose and guided by a desire to create a form. A genuine feeling for form is truly a feeling for life. Transportation engineering, as a tried and true servant of mankind, will continue to strive for ever higher goals in combining purposeful design with harmony of line and beauty of form.

DIE TECHNISCHE FORM IM VERKEHR

«Der Zweck allein bedingt die Form!»: Eine schlagende Prägung der Jahrhundertwende, als Kampfwort in die Welt gerufen, als Rechtfertigung ausgetragen. Abgewandelt in «Der Zweck heiligt die Form», hat die Parole ihr Letztes hergegeben. Wäre sie Lüge gewesen, sie würde kaum diese Verbreitung und noch weniger ihre langewährende Lizenz gefunden haben. Nicht unwahren Gehaltes wegen ist sie verstummt, wohl aber, weil wir zu erkennen glauben, daß sie nicht die ganze Wahrheit umfaßt. Unter dem kritischen Auge scheint das an Fläche zu gewinnen, was diese Formel nicht zu überdecken vermag. Es wird noch kein entsprechender Ersatz herumgeboten. Kein schlechtes Zeichen!

Wir schauen mehr als sonst zurück; auch solche, die es lange nicht getan. Man glaubt aus dem Grunde der Stille Zwiegespräche mit Meistern der Jahrhundertwende zu vernehmen. Unsere Bücherstuben versagen, wenn wir Schriften aus jener Zeit anfordern, in denen der große Umschwung die ersten geschriebenen Zeichen niederschlug: jener historische Augenblick gleichsam, wo der bremsende Strömungswirbel sich ablöste, in welchem der Gestalter inmitten eines ganzen Himmels von historischen Stilformen sich um die eigene Achse drehte. Es ist keine verabredete Gedenkfeier für die Tat jener Männer, die einen geistigen Lösungsansatz aufstellten, der endlich zum Frieden mit der Maschine führen sollte, nachdem vor ihnen hervorragende Köpfe samt Herzen 50 Jahre lang sozusagen mit persönlichem Achtungserfolg gegen die Maschine gekämpft hatten. Unsere herzliche Freude darüber, daß hochbetagte Gründer und Pioniere der neuen Zeit uns noch geistig rüstig auf die Finger sehen, erklärt, alleingestellt, auch nicht die Erscheinung. Drängt uns der an Not grenzende Mangel an Zivilcourage unserer Tage, jene flammenden Manifeste wieder vorzunehmen, die man nicht lesen kann, ohne Bedauern, nicht «dabei» gewesen zu sein? Mag auch sein! Mehr aber: Wir sind unsicher geworden, ob wir die Künder jener Losung ganz richtig verstanden haben, angesichts so viel Langweiligem und Häßlichem, das die Zeit neben – Gott sei Dank – viel Schönem noch immer erzeugt. Und das obwohl doch gerade der Entwerfer im technischen Bereich – der Konstrukteur, wie wir ihn nennen – wie kaum einer, die Sachlichkeit selbst verkörpernd, der Wahrheit verpflichtet und ohne Hintergedanken der reinen Zweckerfüllung nachstrebt. Wozu ein behördliches Amt, einen «Council of Industrial Design» in England, einen Rat für industrielle Formgebung in Westdeutschland und wozu das auf privater Initiative gegründete Institut «Esthétique Industrielle» in Frankreich und ein Institut «Industriële Vormgeving» in Holland, wenn doch zweckgerechte Konstruktion an sich schon Schönheit verbürgt? Ist da eine neue Polizei und dort eine neue Art «Securitas» erstanden, die, über gewissenhafte Zweckerfüllung wachend, eine hohe Qualität der technischen Form zu gewährleisten haben? Gewiß nicht! Aber die Worte der Formel sind klar; es ist kein Biegsames dran. Oder verschweigen sie uns etwas? – Die Worte schon; nicht aber die Meister! Was noch dazu gehört, das haben die Meister gelebt. Auch technische Form schafft nicht der Verstand allein. Sie ist die Frucht eines Zeugungsvorganges zwischen Verstand und Gefühl, das Entwicklungsergebnis eines zweckgesteuerten Formgefühls oder eines formwillegesteuerten Zweckstrebens, je nachdem welches Element in dieser Ehe dominiert. Eines aber hat sich mit Deutlichkeit ergeben: daß dem «Zölibat» keine legitime technische Form entspringen kann. – Echtes Formgefühl aber ist ein Stück Lebensgefühl. Die Technik des Verkehrs, als unverfälschte Dienerin der Menschheit, wird die Sprache ihrer Herrschaft führen, soweit diese wirklich Herrschaft ist.

Hans Hilfiker, Ingenieur, Chef der Sektion für elektrische Anlagen des Kreises III der Schweizerischen Bundesbahnen



Auch ein Ladekran ist mitbestimmend für das, was wir Bahnhofatmosphäre nennen. Elektrischer 10-Tonnen-Bockkran der Schweizerischen Bundesbahnen. Photo Hugo P. Herdeg, Zürich

Même une grue pivotante a son rôle à jouer dans le décorum créant une atmosphère de gare. Grue électrique de 10 tonnes, dite à portiques, des Chemins de fer fédéraux.

Anche una gru concorre a determinare quella che noi chiamiamo «atmosfera di stazione». Gru elettrica a cavalletto di 10 t delle Ferrovie Federali Svizzere.

Even a loading crane adds its share to the atmosphere of a railway station. This 10-ton electric crane is the property of the Swiss Federal Railways.

También una grúa de carga contribuye a formar lo que nosotros llamamos ambiente de una estación. He aquí una grúa eléctrica de caballete, de 10 toneladas, utilizada por los Ferrocarriles federales suizos.

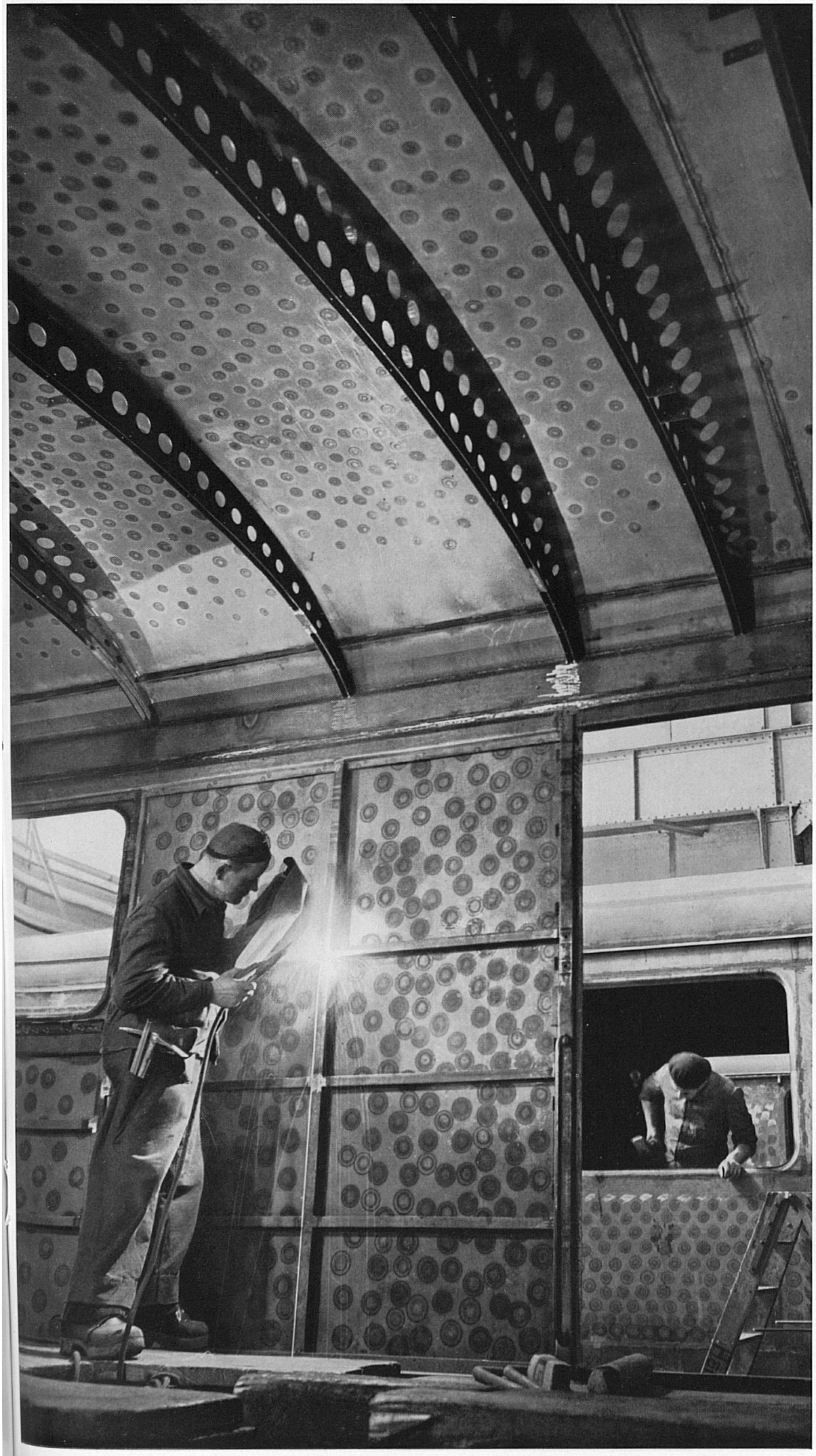
Unablässiges Streben nach aerodynamischer Leistungssteigerung schuf die äußere Gestalt der heutigen Flugzeugkörper. Trotz der imperativen Forderung nach Gewichtsökonomie bleibt der schöpferischen Phantasie Spielraum für die Innenausstattung. Links: Schlaffauteuil in der Douglas DC 6B der Swissair. Diese Flugzeugtype bietet als Neuestes eigentliche Schlafabteile. Photos Swissair

Les formes extérieures des avions d'aujourd'hui ont été déterminées par un effort permanent visant à améliorer le profil aérodynamique et, par là, les avantages techniques qui en dérivent. Malgré les exigences imposées par les lois de la pesanteur, l'imagination créatrice trouve encore un champ libre dans le domaine de l'aménagement intérieur. A gauche: fauteuil-couchette dans le Douglas DC 6B de la Swissair. Ce type d'avion offre, entre autres nouveautés, des compartiments-lits.

Lo sforzo incessante inteso ad ottenere prestazioni sempre più alte in base alle leggi dell'aerodinamica ha determinato la forma esteriore degli aeroplani attuali. Nonostante l'economia di peso imposta dalle esigenze tecniche, la fantasia trova di che sbizzarrirsi nell'arredamento interno. A sinistra: poltrona-letto di un Douglas DC 6B della «Swissair». Recentemente questi aerei vennero dotati anche di veri e propri scompartimenti-letto.

Never ending research for greater aerodynamic efficiency created the outward form of modern aircraft. Despite the necessity of saving weight, the designer has abundant opportunity to exercise creative ingenuity in decorating the interior. Left: Swissair's new Douglas DC 6B's have full-length "Sleeperette" seats. In addition Swissair have now introduced regular sleeper-service between Switzerland and New York.

A la izquierda: Sillón-cama en el Douglas DC 6B, de la Swissair. Ese tipo de avión ofrece también, como última novedad, verdaderos departamentos dormitorios.



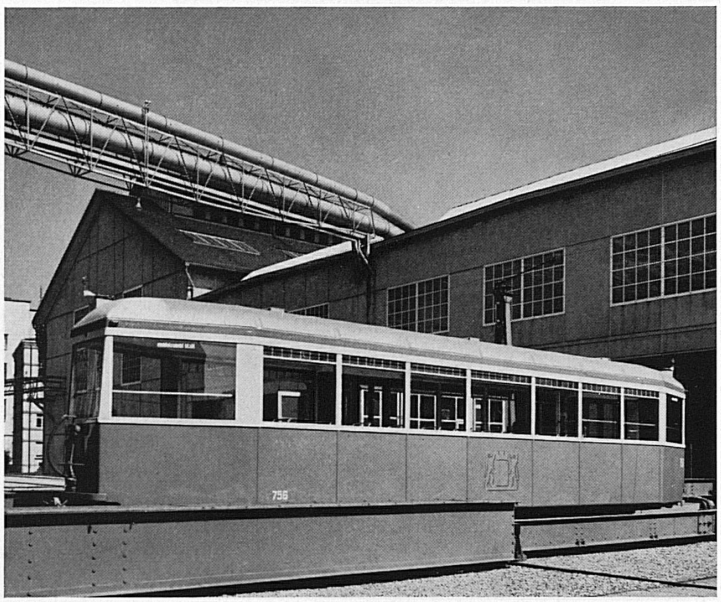
Links: Unter der wohnlichen Innenverkleidung eines Leichtstahlwagens der Schweizerischen Bundesbahnen verborgen, sorgt eine dem Flugzeuggerippe verwandte Stahlstruktur für Sicherheit der schnellen Fahrt.
Fertiger Rohbau beim Richten der äußeren Blechverschalung in der «Richthalle» der Schweizerischen Industrie-Gesellschaft Neuhausen am Rheinfall. Photo Herdeg, Zürich

Semblables à celles employées dans la construction aéronautique, des feuilles d'acier, cachées sous l'élégant et confortable revêtement intérieur d'un wagon des CFF en métal léger, assurent une parfaite sécurité lors des grandes vitesses.
Dressage des tôles extérieures de l'ossature dans la halle de construction de la Société Industrielle Suisse à Neuhausen (Chute du Rhin).

Nascosta sotto le piacevoli e comode strutture interne di una carrozza leggera delle FFS, un'ossatura d'acciaio simile a quella di un velivolo costituisce un fattore di sicurezza per il convoglio in corsa.
Sbavatura del rivestimento esterno di lamiera di una carrozza greggia nella sala apposita della «Schweizerische Industrie-Gesellschaft» a Neuhausen.

Under the comfortable interior of the Swiss Federal Railways' aluminium railway carriages, steel frames give strength for speedy journeys. Here a welder is at work on a new railway carriage in the shops of the Swiss Industrial Company, at Neuhausen, near the Falls of the Rhine.

Oculto bajo el acogedor revestimiento interior de un vagón de metal ligero de los Ferrocarriles federales suizos, un esqueleto de acero, semejante a la armazón de un avión, vela por la seguridad, sin perjuicio de la rapidez de la marcha.
A esta armazón terminada se le está poniendo el revestimiento exterior de plancha metálica en la sala de montaje de la Sociedad Industrial Suiza de Neuhausen, cerca de los Saltos del Rin.



Großraum-Anhänger der Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich verläßt auf der Schiebebühne die Montagehalle der SIG Neuhausen.

Remorque «géante» des tramways zurichois quittant, sur le pont-transbordeur, la halle de montage de la SIS de Neuhausen.

Una grande carrozza rimorchio dei «Servizi tranviari comunali» di Zurigo lascia sul carrello mobile la SIG a Neuhausen.

A tram tailer, destined for the Zurich Transportation System, ready to leave the shops of the Swiss Industrial Company, Neuhausen.

Gran coche remolque de los servicios municipales del tráfico de la ciudad de Zurich saliendo, en la plataforma móvil, de la sala de montaje de la Sociedad Industrial Suiza de Neuhausen.

Nicht allein nach den Gesetzen des Zufalls ist die «Musikalität» dieses Raumgebildes zustandegekommen. Stapel von Sitzbankbestandteilen eines Leichtstahlwagens der SBB (SIG Neuhausen).

L'harmonie qui se dégage de cette photo n'est pas uniquement l'effet du hasard. Curieux échafaudage des différentes parties constituant les bancs d'un wagon des CFF en métal léger.

Che cosa può nascere da una semplice sovrapposizione di pezzi appartenenti ai sedili di una carrozza leggera delle FFS. Questa visione «musicale» non è dovuta soltanto al puro caso.

The "musicality" of this picture was no accident. The seat you ride on in the Swiss Federal Railways light-weight carriages contains parts that were once piled up like this (SIC Neuhausen).

La «musicalidad» de estas formas geométricas no se debe exclusivamente a las leyes del azar. Hileras formadas por partes de los asientos de un vagón de metal ligero de los Ferrocarriles federales suizos (SIS Neuhausen). Photos Hugo P. Herdeg Zürich