

# Die Einfahrbahn für Automobile über der Fabrik Fiat in Lingotto bei Turin

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83/84 (1924)**

Heft 12

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-82764>

## **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.

es uns zu wenig verknüpft mit dem Ganzen, es stört dessen Einheit und konzentrierte Geschlossenheit.

Kein Gestaltungsverfahren scheint komplizierter, aus so unvereinbaren Gegensätzen gemischt wie das architektonische, doch lassen sich diese Komponenten in zwei Gruppen ordnen, deren eine die materiellen Faktoren des Zweckes, des Materials und der Konstruktion umfasst, während die ideellen Faktoren die andere ausmachen, nämlich die künstlerische Emotion, die alle Bestandteile zusammenfasst und das Widerstreitende eint und ausgleicht.

Unsere Zeit ist aber psychisch abgestumpft, und deshalb sensationsüchtig geworden, sie sucht den Reiz stark betonter Einseitigkeiten. Nun sind alle praktischen Faktoren, ausgenommen der Zweck, dem Fortschritt der technischen Entwicklung unterworfen, zudem zeitigte der moderne Formwille auf technischem Gebiet seine ersten (weil hier leicht erreichbaren) Resultate, und so konnten unter den Architekten jene Nur-Techniker auftreten, die in ihrer einseitigen Bewunderung der Technik die ästhetische Seite völlig vernachlässigten. Von den Enttäuschungen ihres unvermeidlichen Fehlschlagens verwirrt, wurden sie dann zu den Nur-Romantikern unserer Zeit (wenn denn dieses Wort schon durchaus in diesem Zusammenhang gebraucht werden soll), die ins andere Extrem pendelten, wo die absolute Aesthetik jede Technik ignoriert.

Aber nicht Technik oder Aesthetik allein, nicht nur Verstand oder nur Gefühl, sondern beider harmonische Einigung ist das Ziel baukünstlerischen Schaffens. Grundlegend bleibt dabei, dass die Realität, das Bedürfnis, Ausgangspunkt für jede ästhetische Gestaltung ist. Jedes vorgefasste Formschema ist verwerflich; es vergewaltigt die unumgänglichen Notwendigkeiten und vergrössert den Zwiespalt zwischen innerem und äusserem Leben, der nur durch Bejahung, nie durch Verneinen der Wirklichkeit geschlossen werden kann.

Das technische Können unserer Zeit enthält noch viele Wunder, die sich künstlerisch noch nicht entfaltet haben, man denke nur an die früher unerhörten Möglichkeiten von Straffheit und Genauigkeit der Form, wie sie die Maschine bietet, oder an die des Auskragens und der Nahtlosigkeit beim Beton, an die Wunder der Eisenkonstruktionen oder an die Fortschritte der Spiegelglas-Technik, um nur einige zu nennen. Sie alle harren der Verwendung, die nur immer wieder an der Sentimentalität einer bequemen selbstzufriedenen Kunstanschauung scheitert.

Der Drang nach einer organischen, ornamentlosen, Gestaltung, die alle diese Möglichkeiten realisiert, ist der grosse, lebendige Grundzug, der durchaus international, so verschieden die jeweilige Oberfläche, das jeweilige Ergebnis aussehen mag, alle modernen Bestrebungen der Baukunst durchzieht, und Oud durfte ohne Chauvinismus sagen, dass die holländische Architektenschaft Wesentliches, ja Grundlegendes im Sinn dieser grossen Entwicklungslinie geleistet hat. So sind ihre Werke für uns nicht Vorbilder im

einzelnen, keine Muster zum Kopieren, wohl aber wertvolle Anregungen und Beispiele für eigenes, ehrliches Streben.

\*

Interessante Lichtbilder belegten das Gesagte; schade, dass Herr Oud, vielleicht aus einer gewissen Scheu, Unpräpariertes auf Deutsch zu sagen, keine Einzel-Erläuterungen, dazu gab, obwohl er das, nach seinem sehr schön gesprochenen Vortrag gut hätte tun können, und gerne hätte man einiges über Farbe, Material und Konstruktion der ungewöhnlichen Bauten gehört. Da keine Grundrisse gezeigt wurden, war es natürlich schwer, die äusserst gruppierten, in Einzelkuben aufgelösten Beispiele dieser modern-organischen Baukunst als wirklich organisch zu empfinden, und manchmal schien doch diese Auflösung fast als Sport, als Selbstzweck be-

trieben worden zu sein. In seinem straffen Aufbau und der sehr sorgfältigen Durcharbeitung war der Vortrag geradezu vorbildlich, und es war gewiss auch denen, die mit der holländischen Modernen nicht restlos einverstanden sind, ein Vergnügen und ein Genuss, Herrn Oud kennen zu lernen.

P. M.

### Die Einfahrbahn für Automobile über der Fabrik Fiat im Lingotto bei Turin.

Mit dem Ausbau und der Entwicklung der Automobil-Industrie entstand auch die Notwendigkeit, die Fahrzeuge vor der Ablieferung einer besonderen Probefahrt zu unterziehen, um die Sicherheit für ihre absolute Fahrbereitschaft zu gewinnen. Das bei einem beschränkten Fabrikationsumfang sehr einfache Verfahren des Ausprobierens der Fahrzeuge auf der Strasse schafft grosse Schwierigkeiten, wenn die Produktion einen grösseren Umfang annimmt, denn es ist nicht leicht, einen zuverlässigen Stab von erfahrenen Einfahrern zu vereinigen, die, ohne einer ständigen und direkten Kontrolle unterworfen zu sein, für die volle Betriebsicherheit der Fahrzeuge, die man ihnen anvertraut hat, garantieren können. Ausserdem verursacht die grössere oder kleinere Entfernung zwischen der Fabrik und dem geeigneten Einfahrgelände immer einen Zeitverlust, der ein weiteres erschwerendes Moment dieser Probe bildet. Die italienische Automobilfabrik Fiat hat alle diese Schwierigkeiten auf eine bisher ungewohnte Weise überwunden. Die Fahrzeuge, die die Montage verlassen<sup>1)</sup>, werden durch Lastenaufzüge auf die Dachterrasse des grossen Gebäudes befördert, die in ungefähr 30 m Höhe über Boden zu einer ausgezeichneten Rundbahn von 24 m Breite und mehr als 1 km Länge ausgebaut ist. Dort finden unter der direkten und ständigen Kontrolle des leitenden technischen Personals die Versuchsfahrten statt, bei denen unter Benützung der an den beiden extremen Punkten der Bahn gelegenen, mit 6 m überhöhten Kurven die Fahrzeuge mit ihrer Maximalgeschwindigkeit ausgefahren werden.

Die betreffende Bahn bildet das Dach eines riesigen, rechtwinkligen Fabrikgebäudes, der neuen Fiatfabrik im Lingotto bei Turin, ausschliesslich für die Herstellung von Automobilen bestimmt. Das Gebäude (Abbildung 1) besteht aus zwei, je 507,3 m langen Hauptteilen und zwei kleineren Flügeln, die zusammen eine Länge von

<sup>1)</sup> Näheres über die Fabrik vergl. „Ingegneria“ vom 1. März 1924.



Abb. 1. Gesamtansicht der neuen Automobilfabrik Fiat im Lingotto bei Turin.

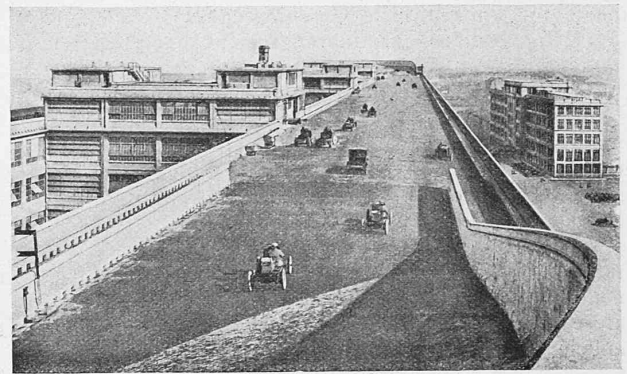
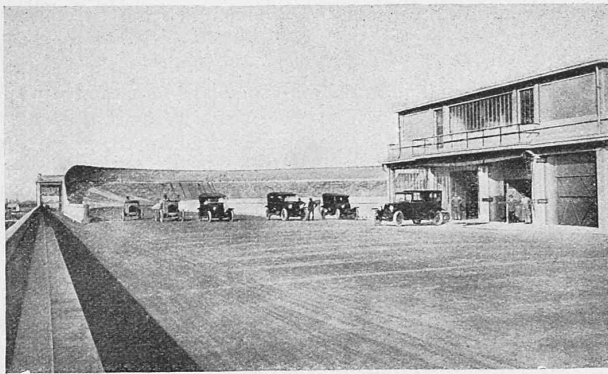


Abb. 2 und 3. Blick auf die Einfahrbahn für Automobile auf der Dachterrasse der Fabrik Fiat im Lingotto bei Turin.

1160 m einnehmen. Der innere Bau ist unterteilt in vier weite Höfe durch drei transversale Baukörper, die die Verbindung zwischen den fünf Stockwerken der beiden Hauptgebäude herstellen. In jeder dieser drei Abteilungen bewegen sich drei Lastenaufzüge mit einer Tragkraft von je 6 t, von denen zusammen mit den in den Flügeln eingebauten im ganzen 17 Stück vorhanden sind.

Vollkommen in Eisenbeton hergestellt und mit Asphalt belegt, ist die Bahn nach aussen hin durch eine starke und dichte Mauer von 1,50 m auf der Geraden und von 3 m Höhe in den Kurven gesichert (Abbildungen 2 bis 4). Unter den Erhöhungen der Kurven liegen die Werkstätten zur Einrichtung und Regulierung, zu denen der Zutritt durch einen am äussersten Punkt der Kurven befindlichen Gang erfolgt. Eine leichte Konvexität der Bahn lässt den Regen in Rinnen abfliessen, während unter dem Dach angeordnete Hochspannungs-Dampfrohre eine genügende Wärme spenden, um im Winter den Schnee zum Schmelzen zu bringen, sodass die Versuchsfahrten zu jeder Jahreszeit und bei jeder Witterung stattfinden können. Die drei vorerwähnten Verbindungskörper des Hauptgebäudes enthalten Revisionswerkstätten, die Hand in Hand mit der Versuchsbahn arbeiten und in denen alle Fahrzeuge vor Beginn der Probefahrt kontrolliert werden. Mit Schmiermitteln schon versehen, werden die Chassis von der Montageabteilung angeliefert, während der Brennstoff durch ein Druckpumpensystem von der ausserhalb des Gebäudes gelegenen Verteilungszentrale auf die Versuchsbahn zwecks Zuteilung an die einzelnen Fahrzeuge vor Beginn der Probefahrt kontrolliert wird. Mit Schmiermitteln schon versehen, werden die Chassis von der Montageabteilung angeliefert, während der Brennstoff durch ein Druckpumpensystem von der ausserhalb des Gebäudes gelegenen Verteilungszentrale auf die Versuchsbahn zwecks Zuteilung an die einzelnen Fahrzeuge vor Beginn der Probefahrt kontrolliert wird. Nach Beendigung der Arbeit fliesst der gesamte überflüssige Brennstoffbestand wieder in den aussenliegenden Brennstoffbehälter zurück, sodass nicht das geringste Quantum dieses explosiblen Stoffes im Gebäude verbleibt. In der gleichen Weise wird mit den Oelen verfahren, die ausserdem in der kalten Jahreszeit in ihren unterirdischen Behältern durch Dampfrohrleitungen auf Gebrauchstemperatur gehalten werden, während das Kühlwasser auf elektrischem Wege vorgewärmt wird. Zur Beschleunigung der Reifenmontierung dienen Pumpen mit komprimierter Luft. Der Strom zum Anlassen der Motoren wird einem Leitungsnetz von 12 Volt Spannung entnommen. Mit Rücksicht auf ihre Länge von mehreren Hundert Kilometern sind die Rohrleitungen, um sie sofort unterscheiden zu können, verschiedenartig angestrichen; die Gasrohre sind gelb, die Brennstoff-Zuführungsrohre grün, die Leitungen für komprimierte Luft blau, die Warmwasserleitungen rot usw.

Mit allem Notwendigen einschliesslich einer Einfahrkarosserie versehen, leistet nach Inbetriebsetzung des Motors jedes Chassis seinen Erstlingsversuch über zehn Bahnstunden. Im Anschluss daran wird es einem zweiten Versuch durch einen anderen Einfahrer unterworfen. Das Resultat der kombinierten Versuchsfahrten wird schriftlich dem Chef der Fahrabteilung vorgelegt, der jedes Fahrzeug, bei dem irgend ein Fehler festgestellt wird, sofort der Fabrikation zurückgibt. Entsprechen die Leistungen den gestellten Anforderungen, so werden nach Prüfung der Ausrüstung Wasser und Betriebsstoff abgelassen, sämtliche Filter nochmals gereinigt, und das Fahrgestell geht mit einer Fahrbereitschafts-Bescheinigung an die Karosserie-Abteilung oder an die Speditionsabteilung. Die der Karosserie-Abteilung überwiesenen Fahrgestelle unterliegen einer neuen eingehenden Prüfung als vollständige Fahrzeuge auf Unversehrtheit der maschinellen Teile, einwandfreies Funktionieren der elektrischen Einrichtung und der Manometer. Sind diese Anforderungen befrie-

digt und die Karosserie und Ausrüstung in allen Details einer letzten Kontrolle unterzogen worden, so geht das Fahrzeug endgültig an die Speditionsabteilung.

Auf der Fahrbahn herrscht eine geschäftige, aber vollkommen geordnete Tätigkeit; die Türen der Aufzüge öffnen sich in regelmässigen Zwischenräumen, um Fahrgestelle und Fahrzeuge durchzulassen, die zur Probefahrt bestimmt sind. Alle Arten, vom Lastwagen bis zum eleganten Coupé, umkreisen mit der Höchstgeschwindigkeit, jedoch in grösster Ordnung die Fahrbahn, ein eindrucksvolles Bild der Tätigkeit und der Kraftentfaltung zeigend.

### Miscellanea.

**Der Einmannbetrieb auf der Strassenbahn.** Der Verband Schweizerischer Sekundärbahnen hat zum Studium der Frage des Einmann-Wagenbetriebes eine Kommission aus den Direktoren der städtischen Strassenbahnen von Basel, Neuenburg und Zürich eingesetzt, die nunmehr über diese, für die Wirtschaftlichkeit des Betriebes städtischer Strassenbahnen ausserordentlich wichtige Frage ein einlässliches Gutachten erstattet hat. In diesem wird darauf hingewiesen, dass die einmännige Bedienung von Strassenbahnwagen, die in amerikanischen Städten jeder Grösse schon seit Jahren besteht und zu einer Ersparnis am Betriebspersonal oder einer Verdichtung des Wagenlaufes ohne Personalvermehrung geführt habe, neuerdings versuchsweise auch in Amsterdam, Berlin, Dresden und Hamburg mit Erfolg durchgeführt wird; eine Besichtigung der betreffenden Betriebe durch schweizerische Fachleute führt die Kommission dazu, die versuchsweise Einführung des Einmannwagens den schweizerischen Strassenbahn-Verwaltungen angelegentlichst zu empfehlen. Sie hat sich über die technischen Bedingungen, die auch die Sicherheitsvorschriften in sich schliessen, sowie über die Ordnung der Taxerhebung und die Passagierkontrolle mit dem eidgenössischen Eisenbahndepartement in Beziehung gesetzt, um den Verwaltungen eine sichere Grundlage als Wegleitung für die Beurteilung der Einführung der Neuerung in ihren Betrieben bieten zu können. Dabei konnte festgestellt werden, dass das Departement die Ansicht teilt, es stehe dem Einmann-Wagenbetrieb auch in der Schweiz eine Zukunft bevor und seine Einführung werde für viele Verwaltungen eine finanziell sanierende Wirkung auszuüben vermögen. In der Folge sind für allfällige Versuchsbetriebe zwischen der Kommission und dem Departement die an die Sicherheit der Fahrgäste zu stellenden Anforderungen vereinbart worden. Für die Einführung behält sich die Aufsichtsbehörde in jedem einzelnen Falle die Genehmigung vor, wobei auch die Frage einer allfälligen Verlängerung der Fahrzeiten erledigt wird. Diesbezüglich sei erwähnt, dass bei den besichtigten ausländischen Strassenbahnen keine Veränderung der bisherigen Fahrzeiten vorgenommen wurde, da sich ergab, dass eine allfällige Verlängerung der Aufenthalte an den Haltestellen infolge der Kontrolle der einsteigenden Fahrgäste durch den Wegfall der Abhängigkeit des Wagenführers vom Kondukteur und durch erhöhte Fahrtgeschwindigkeit ausgeglichen wird. — Die Angelegenheit soll an der Frühjahrskonferenz des Verbandes Schweizerischer Sekundärbahnen zur Behandlung gelangen.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Für die Lieferung elektrischer Energie an die „Société des Forces motrices du Haut-Rhin“ in Mülhausen und die „Electricité de Strasbourg“ in Strassburg sind



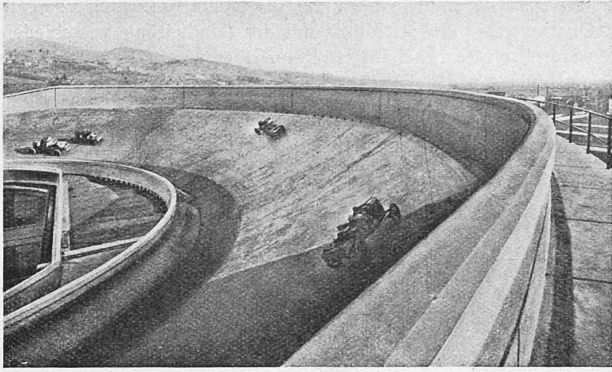


Abb. 4. Kurve der Einfahrbahn der Automobilfabrik Fiat.

bisher den *Bernischen Kraftwerken* zwei, und zwar bis Ende März 1939 gültige Bewilligungen erteilt worden. Die eine, Nr. 60, betrifft die Lieferung von max. 13500 kW Sommer- und max. 10000 kW Winterenergie, die andere von max. 6000 kW Sommerenergie. Die B. K. W. stellen nun laut „Bundesblatt“ vom 12. März 1924 das Gesuch, es seien beide Bewilligungen in eine zusammenzufassen, die ihnen gestattet, 13500 + 6000 = 19500 kW, aber nicht mehr Sommer-, sondern konstante Sommer- und Winterenergie auszuführen. Bei sehr günstigen Verhältnissen in der Energieproduktion soll bei gleichbleibender täglicher Durchschnittsleistung von 19500 kW die Ausfuhr zeitweise auf maximal 23500 kW erhöht werden dürfen. Die B. K. W. verpflichten sich, im Winterhalbjahr, sofern es die Wasserverhältnisse erfordern, von sich aus die täglich auszuführende Energiemenge bis auf 200000 kWh und die Leistung auf 16000 kW zu reduzieren. Bei ungünstigen Wasserverhältnissen soll die Ausfuhr nach Massgabe des Wasserstandes der Aare weiterhin bis auf eine Mindestlieferung von 80000 kWh im Tag bei 10000 kW Leistung eingeschränkt werden. Die zur Ausfuhr gelangende Energie dient zur Ergänzung und teilweisen Stilllegung von Dampfzentralen der Elektrizitätsgesellschaften in Mülhausen und Strassburg. Die Bewilligung soll für eine Dauer von 20 Jahren erteilt werden.

Die Ausfuhr zu den abgeänderten Bedingungen wurde den B. K. W. für den auf die bisherige Bewilligung Nr. 60 entfallenden Anteil an der Lieferung (13500 kW) provisorisch gestattet. Für die übrigen zu liefernden maximal 10000 kW wird eine provisorische Regelung nachgesucht. Demgemäss werden allfällige Interessenten ersucht, Einsprachen und andere Vernehmlassungen irgendwelcher Art so bald wie möglich, spätestens jedoch bis zum 12. Juni 1924, bei der unterzeichneten Amtsstelle einzureichen. Ebenso ist ein allfälliger Strombedarf im Inlande so bald als möglich, spätestens jedoch bis zum erwähnten Zeitpunkt, anzumelden.

Der Bundesrat hat unterm 8. Januar 1924 beschlossen, dass die hängigen Gesuche der *Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G.* (vergl. Band 82, Seite 30, 14. Juli 1923), des *Kraftwerkes Laufenburg* (an gleicher Stelle erwähnt) und der *Bernischen Kraftwerke* um definitive Bewilligung zur Ausfuhr elektrischer Energie nach dem Elsass gemeinsam zu behandeln seien.

**Ueber die Einwirkung von Verunreinigungen im Sand auf die Betonfestigkeit.** Die von Dr. R. Grün, Direktor am Forschungsinstitut der Hütten-Zementindustrie in Düsseldorf über die Beeinflussung der Betonfestigkeit durch unreinen Sand vorgenommenen Untersuchungen haben recht wertvolle Resultate gezeigt, die zum Teil in der Praxis ziemlich allgemein verbreitete Anschauungen über die Unschädlichkeit von lehm- oder tonhaltigem Sand richtig abklären. Nach dem „Z. d. B.“ vom 2. Januar 1924 gelangt Dr. Grün zu folgenden Schlussfolgerungen aus seinen gründlichen Versuchen: Ton-, lehm- oder erdhaltiger Sand vermindert die Betonfestigkeit, und zwar ist für den Grad der Schädlichkeit dieser Beimengungen in erster Linie ihr Formzustand ausschlaggebend. Ganz trockene Ton- und Lehmbeimengungen des Sandes beeinflussen die Erhärtung des Zementes nur wenig; ganz besonders schädlich haben sich dagegen Ton- und Lehmteilchen erwiesen, sobald sie durch längere feuchte Lagerung gelatiniert worden waren. Schon beim lehmhaltigen Sand ergab sich, durch das Trocknen beim Einschlagen, ein Festigkeitsanstieg von rund 40% gegenüber dem acht Monate lang gesumpften Sand. Dieselbe Erscheinung zeigte

sich in noch stärkerem Masse bei der Betonfestigkeit von Probekörpern, die getrockneten Lehm und tonhaltigen Sand vor und nach dem „Faulen“ enthielten. Das Trocknen des zu prüfenden Sandes vor der Untersuchung wird als unzulässig befunden und die bisher bekanntgewordenen günstigen Festigkeitsergebnisse von Beton mit on- oder lehmhaltigen Zuschlagstoffen auf Nichtbeachtung dieses Umstandes zurückgeführt; das Trocknen macht die Schädlichkeit der grubenfeuchten lehm- oder tonhaltigen Sande unsichtbar. y.

**Eissprengung in Kanälen.** Da in neuerer Zeit bei Talsperren-Anlagen Eissprengungen zur Beseitigung des Eisdruckes ins Auge gefasst worden sind, dürften die nachstehenden, „Eng News-Record“ vom 27. Dezember 1923 entnommenen Angaben über Eissprengungen in Schiffsfahrkanälen von Interesse sein. Um in einem gefrorenen Gewässer eine Rinne auszusprengen, kann in zweierlei Weise vorgegangen werden. Entweder wird die Ladung, die in diesem Fall nicht sehr stark zu sein braucht, längs der Abgrenzung der auszusprengenden Rinne angeordnet, oder in der Rinnenaxe. Bei der ersten Anordnung der Ladungen wird das Eis in kleine Schollen gebrochen; die zweite Anordnung verlangt starke Ladungen, um das Eis auf die ganze Breite des Kanales zu brechen. Zur Vornahme der Sprengungen werden in Abständen von 4,5 bis 7,5 m kreisrunde Löcher von 15 bis 30 cm Durchmesser durch das Eis bis ins Wasser hinunter gebohrt. Zur Bemessung der Ladung in den einzelnen Sprengpunkten dient die Faustregel: bei 40% Gelatine-Dynamit ist für je 10 cm Eisstärke eine Sprengpatrone in einer Tiefe gleich einem Zwölftel des Durchmessers des gewünschten Sprengtrichters unter dem Eis anzuordnen. Das Abschiessen soll elektrisch erfolgen, um alle Ladungen gleichzeitig zur Explosion zu bringen, wobei durch die kombinierte Wirkung aller Ladungen die Zerstörung der Eisdecke eine vollkommene wird. Bei einer gut angelegten Sprengung werden Eis und Wasser nicht hoch aufgeworfen; tritt dies gelegentlich ein, so ist die nächste Sprengung mit schwächerer und tiefer eingetauchter Ladung vorzunehmen. y.

**Genfer Bahnhof und Verbindungsbahn.** Der Verwaltungsrat der S. B. B. beschloss nach Vornahme einer Besichtigung an Ort und Stelle am 14. März d. J. einstimmig Genehmigung des Projektes für den Neubau des *Bahnhofes Genf-Cornavin* und Bewilligung eines Kredites für dessen Ausführung von 15750000 Fr., sowie eines solchen von 1100000 Fr. für Amortisationszwecke. Ferner fasste der Verwaltungsrat einstimmig nachstehende zwei Beschlüsse: 1. Genehmigung des Abkommens vom 18. Februar 1924 betreffend den Bau der *Verbindungsline Genf-Cornavin-Eaux Vives*; 2. Genehmigung des ihm unterbreiteten Projektes betreffend den *Bau des ersten Teilstückes* dieser Verbindungslinie, nämlich Genf-Cornavin-Lancy-Plainpalais. Die Generaldirektion wird ermächtigt, an dem Projekt die ihr während der Ausführung der Arbeiten auf Grund von Verhandlungen mit den Behörden notwendig erscheinenden Abänderungen zu treffen, sofern daraus nicht erhebliche Mehrkosten erwachsen. Die S. B. B. verzichten darauf, für die Verbindungslinie Cornavin-Eaux-Vives den „Pont Butin“ zu benützen. Es wird dem Kanton Genf überlassen, die Brücke nach Gutfinden zu vollenden.

Zum ersten dieser bedeutsamen Beschlüsse verweisen wir auf unsere Darstellung des Umbauprojektes für den Bahnhof Cornavin in Band 81, Seite 153/158 (vom 31. März 1923). Auf die Verbindungsbahn und den seitens der S. B. B. nunmehr aufgegebenen „Pont Butin“ kommen wir demnächst zurück.

**Winddruck auf Eisenbahnwagen.** In Heft 7 vom 15. Februar 1924 der „Bautechnik“ ist eine Notiz aus „Wjestnik Putej Soobschenja“ wiedergegeben, nach der am 6. Juni 1923 ein Sturm 19 Plattformwagen aus einem Zuge der russischen Rjasan-Uralsker Bahn auf der Uralsker Strecke zwischen den Stationen Pokrowsk und Anisowka aus den Schienen warf und zum Kippen brachte. In der Station Pokrowsk selbst wurden 16 leere Wagen, die auf Stumpengeleisen aufgestellt, umgeworfen. Von einem zwischen Anisowka und Lasanka verkehrenden Zuge wurden an vier Wagen die Dächer abgerissen; das gleiche Schicksal erlitten fünf Wagen, die auf der Station standen. — Eine überschlägliche Rechnung des Einflusses des Windes auf die Standsicherheit von Plattformwagen ergibt im vorliegenden Fall als Winddruck den Wert von 600 bis 800 kg/cm<sup>2</sup>, d. h. das vier- bis fünffache des durch direkte Messungen ermittelten Wertes. Dass derartige Stürme nicht nur im Flachlande auftreten, sondern auch die Bahnen in Gebirgsgegenden gefährden können, beweist ein Vorfall aus dem Jahre 1914, wo auf einer normalspurigen Alpenbahn ein vierachsiger Personen- und ein Gepäckwagen kurz