Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93/94 (1929)
Heft: 15

Artikel: Die Erweiterung der Gare de l'Est in Paris
Autor: 449
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-43331

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: 22.07.2025

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

INHALT: Die Erweiterung der Gare de l'Est in Paris. — Krisis der modernen Architektur. — Wettbewerb für den Neubau des Kunst-Museums in Basel. — Vom Basler Rhein- und Hafenverkehr. — 1 D 2 Schnellzugslokomotive neuer Bauart der Oesterreichischen Bundesbahnen. — Mitteilungen: Schallwellen, die Löcher bohren. Weltkraft-Teilkonferenz über Wasserkraftnutzung in Barcelona 1929. Weltingenieurkongress in Tokio 1929. Pullmann-Autocars zwischen Boulogne-sur-Mer und Nizza. Grosse Gasbehälter. Basler Rheinhafenverkehr. Ein Nachtluftpostdienst Paris-London. — Nekrologe: J. J. Schobinger. Karl Leisinger. — Wettbewerbe: Bebauungsplan für Bahnhof- und Bubenbergplatz in Bern. Umgestaltung des Barfüsserplatzes in Basel. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine: S. I. A. Sektion Bern.

Band 93 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 15

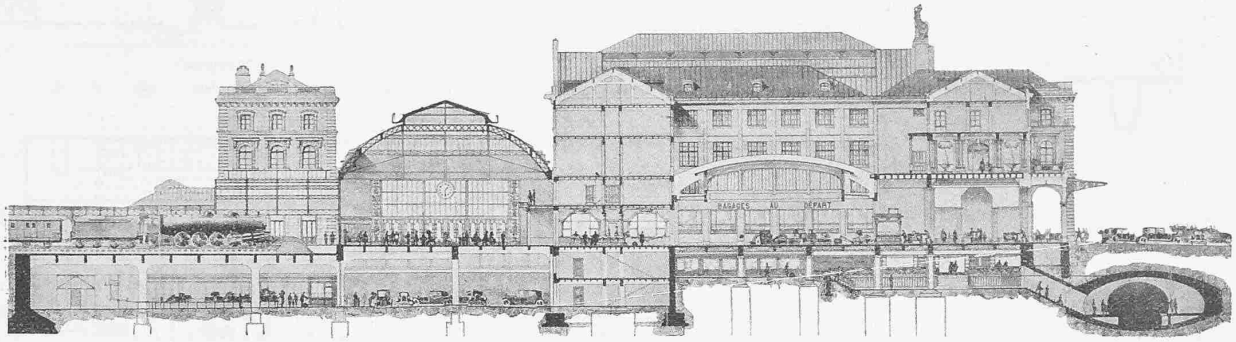

Abb. 4. Querschnitt durch Kopfperron und Gepäckaufgabe, unterirdische Gepäckausgabe mit Auto-Abfahrt-Rampe (weisser Strich). — Etwa 1 : 800.

Die Erweiterung der Gare de l'Est in Paris.

Unsere Ausführungen zur Erweiterung des Zürcher Hauptbahnhofs in Nr. 10 (9. März) waren schon im Druck, als „Génie Civil" (Nr. 9, vom 2. März) und gleichzeitig „La Technique des Travaux" (Nr. 2, 1929) eintrafen und eingehende Darstellungen vom gegenwärtig im Gange befindlichen Umbau der „Gare de l'Est" in Paris brachten. Nun sind die topographischen Verhältnisse jenes Kopfbahnhofs à niveau denen des Zürcher Bahnhofs in mehrfacher Hinsicht so ähnlich — abgesehen von der gegenüber Zürich-Hauptbahnhof um etwa die Hälfte grössern Breite und der Verkehrsdichte der Gare de l'Est —, dass wir es im Interesse der zur Zeit wünschbaren Abklärung für angezeigt halten, unsere Zürcher Bahnhof-Besprechung zu unterbrechen, um eine kurze Schilderung dessen einzuschieben, was gegenwärtig in Paris gemacht wird. Die Verkehrsfragen im allgemeinen und die Bahnhöfe im besondern berühren jedermann, und so werden es auch die nichteisenbahntechnisch interessierten Leser der „S.B.Z." verstehen und entschuldigen, dass wir diesem Gebiet vorübergehend besondere Aufmerksamkeit schenken, d. h. Raum gewähren. Die beigefügten Abbildungen haben wir, zwecks möglichster Beschleunigung, nach den Veröffentlichungen der genannten französischen Zeitschriften ohne Umzeichnung angefertigt.

Auf dem Lageplan Abb. 1 ist durch die strichpunktierte Linie a-b-c-d der bestehende Teil des Bahnhofs (links) abgegrenzt gegen die östlich (rechts) angefügte Erweiterung, für die vorerst durch Abbruch von Wohnhäusern und Verlegung der Rue du Faubourg St. Martin Platz geschaffen werden musste. Die Einschürung der Zufahrt im Einschnitt unter der Rue Philippe de Girard wird von sechs auf neun Geleise erweitert, die gleichzeitig je drei ein- und ausfahrende Züge aufnehmen und drei Verschiebemanöver ermöglichen können. Diese Strassenüberführung, sowie jene der Rue de l'Aqueduc und der Rue Lafayette waren zu ersetzen, erstgenannte in Eisenkonstruktion (im Bau), diese in Eisenbeton (eröffnet 1928, Abb. 12 u. 13, S. 182).

Gegenüber 18 Perrongeleisen im bestehenden Bahnhof wird der neue deren 30 aufweisen, ihr Ende wird dabei um rund 45 m nach dem Kopfbahnhof zu verschoben, sie werden also verlängert und, mit Ausnahme der vier letzten, auf eine Flucht gebracht.

Für den Fernverkehr ist *Richtungsbetrieb* vorgesehen: Die Perrongeleise 1 bis 10 dienen der *Abfahrt der Fernzüge,* die Geleise 11 bis 22 der Ankunft und Abfahrt der *Vorortzüge*, die Geleise 23 bis 30 der *Ankunft der Fernzüge.* Immerhin lassen sich diese grundsätzlichen Zuweisungen

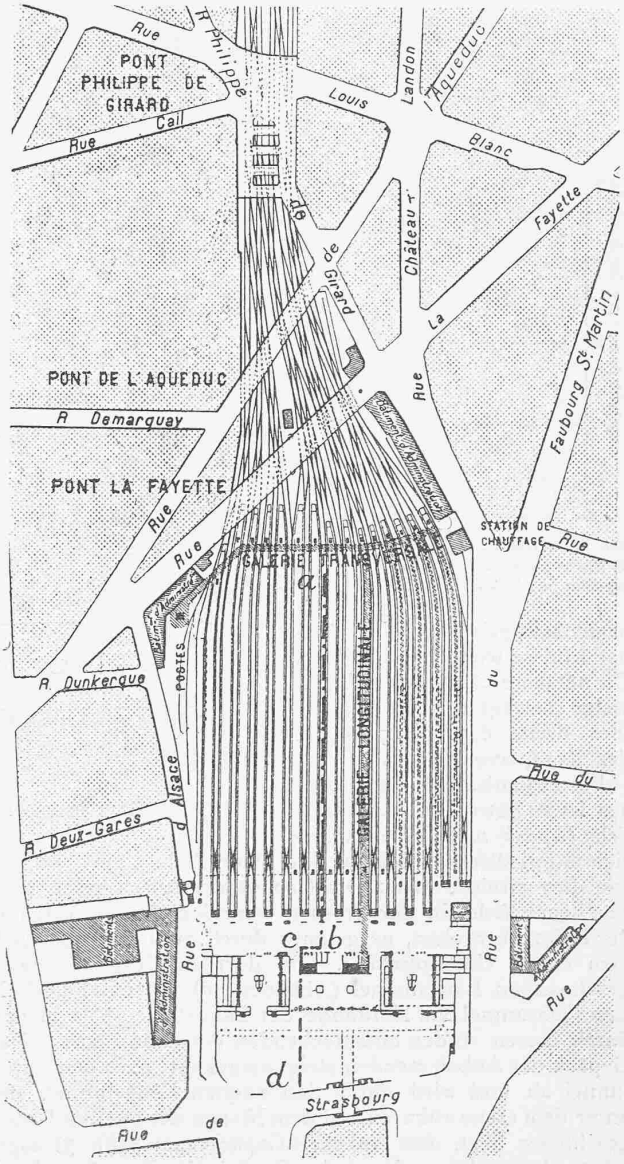

Abb. 1. Lageplan der Gare de l'Est in Paris. — Masstab 1 : 5000.
Links der Linie a-b-c-d der im Betrieb befindliche, alte Teil;
Rechts dieser Linie die im Bau begriffene Erweiterung auf 30 Geleise.

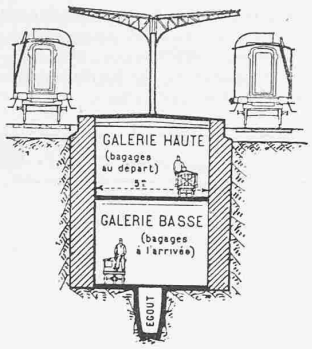

Abb. 6. Zweistöckiger Gepäck-Tunnel unter Perron. — 1 : 300.

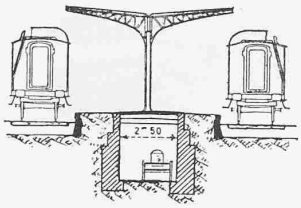

Abb. 7. Gepäcktunnel mit Förderband unter den Ankunft-Perrons der Fernzüge.

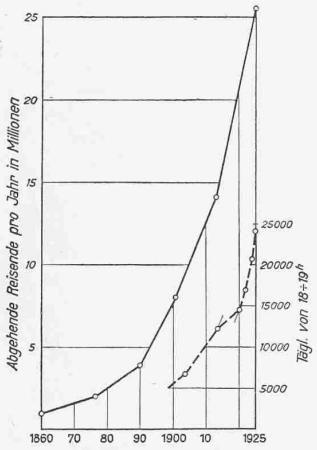

Abb. 8. Charakteristik der Verkehrs-Entwicklung der Gare de l'Est im gesamten und im Vorortverkehr.

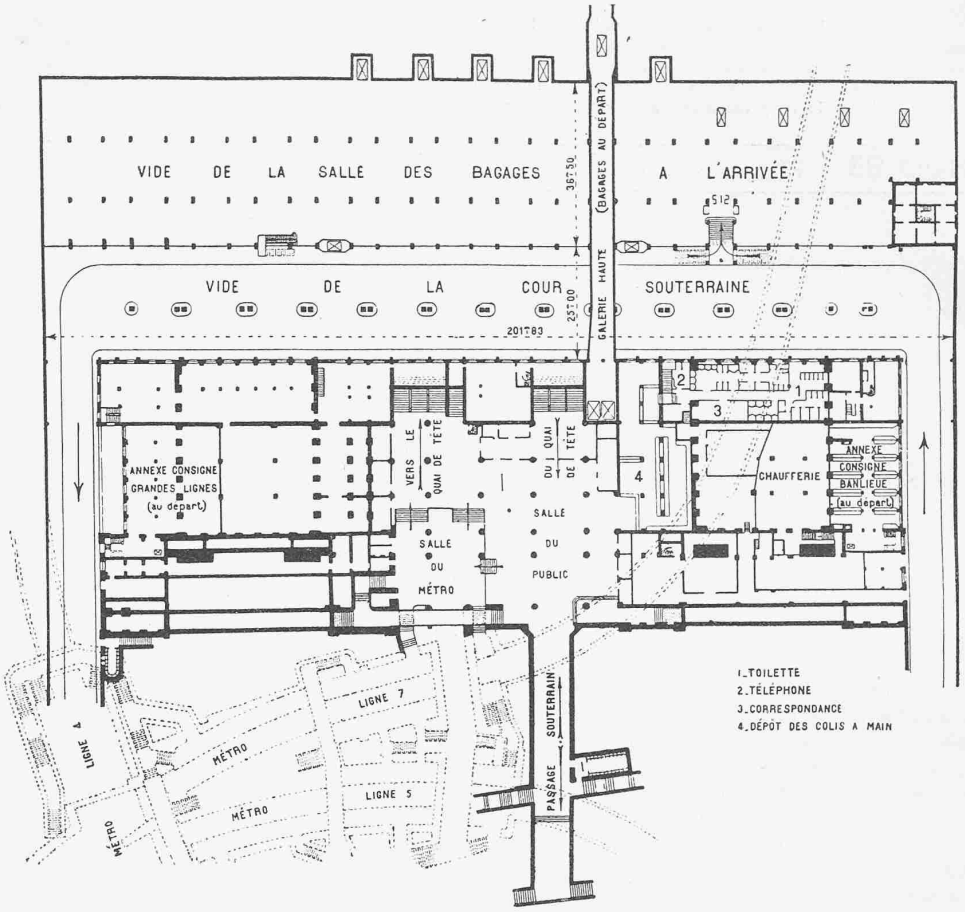

Abb. 4. Erstes Untergeschoss, mit Anschluss an Métro und die Trottoirs der Rue de Strasbourg.

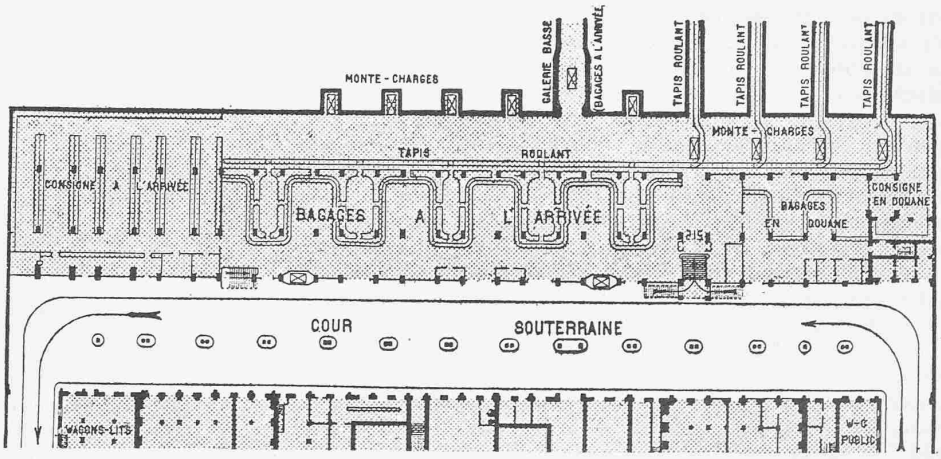

Abb. 5. Zweites Untergeschoss: Gepäck-Ausgabe und Zoll, Wegfahrt der Autos nach der Stadt. — Masstab 1 : 1500.

nach Massgabe der Verkehrsbedürfnisse weitgehend ändern. Die nutzbare Länge der 15 Bahnsteige beträgt 275 bis 350 m, ihre Breite 6,50 bis 7 m, die des Kopfperrons 25 m.

Die Organisation des Betriebes ist so getroffen, dass sämtliche *Gepäck- und Posttransporte* sich unterirdisch abwickeln. Die Pläne Abb. 2 bis 7 zeigen, wie dies erreicht wird: Das Gepäck der Abreisenden wird zu ebener Erde, in der grossen zentralen Gepäck-Aufgabe, der Bahn übergeben, es gelangt durch zwei Aufzüge nach dem ersten Untergeschoss, von dort durch einen zweigeschossigen Längstunnel (Abbildung 6) unter Bahnsteig X zum Quertunnel am Nordende der Bahnsteige (Abb. 1) und durch diesen zu den entsprechenden Perronaufzügen. Das Gepäck der Ankommenden steigt umgekehrt nach dem Quertunnel ab und wird durch den zweiten Längstunnel, der unter dem ersterwähnten, auf dem Niveau des zweiten Untergeschosses liegt, dem Ankunfts-Gepäckraum (Abb. 5) zugeführt. Ausserdem gelangt das Gepäck der Fernzüge durch Bandförderer, die unter den Fern-Ankunftsbahnsteigen liegen (Abb. 7), sowie durch direkte Aufzüge zu diesem nämlichen Gepäck-Ausgaberaum. Ihm vorgelagert findet sich dann ein 25 m breiter Gang (unter dem Kopfperron, in Höhe des zweiten Untergeschosses), der der Ausgabe des Gepäckes dient, von den ankommenden Reisenden über Treppen und Aufzüge erreicht wird, und der durch getrennte Zu- und Abfahrtsrampen mit der Rue de Strasbourg in Verbindung steht. Dadurch wird eine klare Trennung der ankommenden und abgehenden Reisenden erzielt, und gleichzeitig ein ganz ausgezeichneter Uebergang vom Bahnverkehr auf den Strassenverkehr (Autos) hergestellt (Abbildung 2).

Es sei besonders darauf hingewiesen, dass hier die *Trennung der Ankommenden und Abgehenden* prinzipiell genau gleich vollzogen wird, wie es 1919 die Experten (neuerdings auch Prof. Gull) für Zürich vorgeschlagen haben (Abb. 5 auf Seite 120), nur mit dem Unterschied, dass dazu nicht die ganze Perronlage gehoben, sondern dass nur die

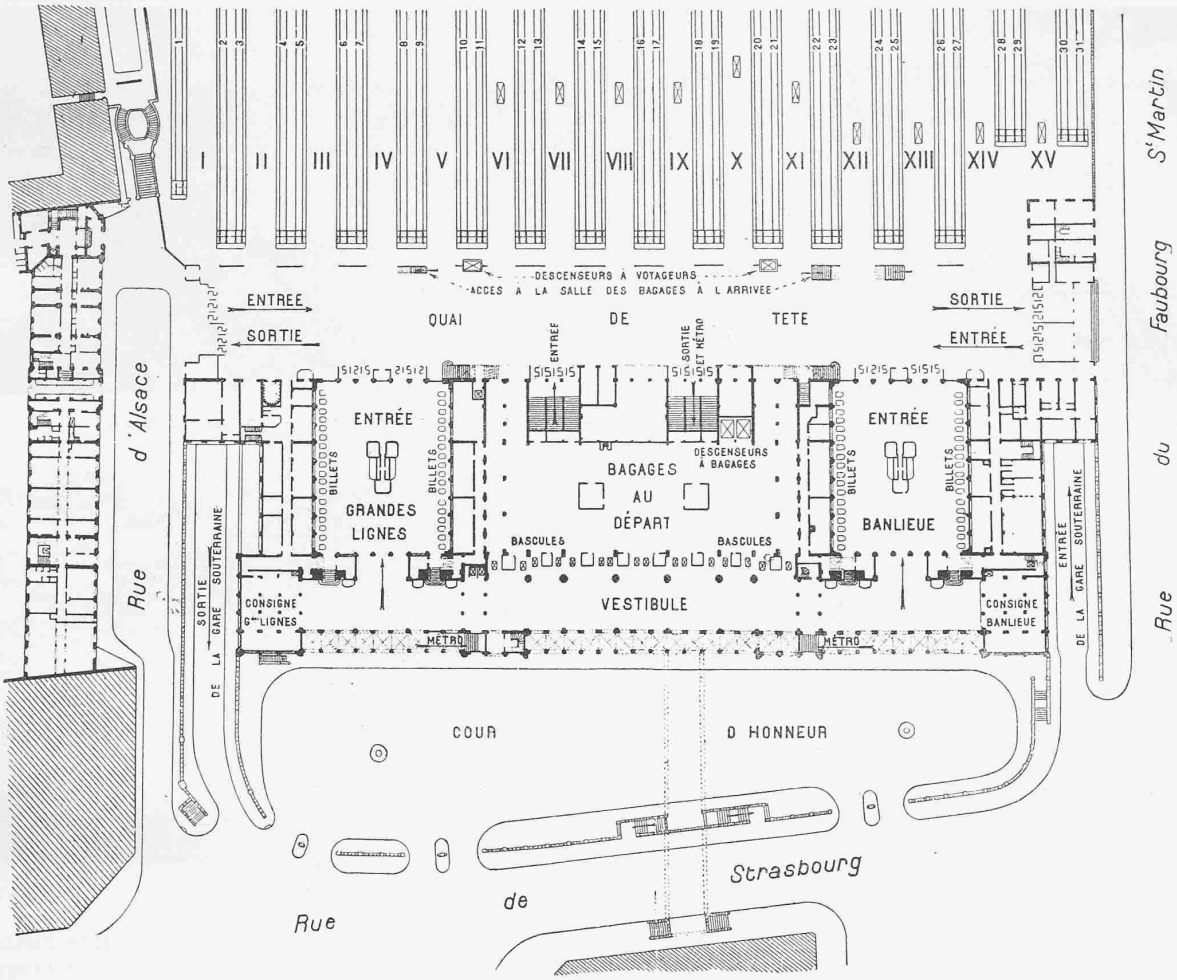

Abb. 3. Erweiterung der Gare de l'Est in Paris. Grundriss des Erdgeschosses (in Strassenhöhe). — Masstab 1 : 1500.
Geleise 1 bis 10 Abfahrt der Fernzüge; Geleise 11 bis 22 Vorortzüge; Geleise 23 bis 30 Ankunft der Fernzüge.

Gepäck-Ausgabe samt der Ausfahrt der Ankommenden nach der Stadt gesenkt wird. Bietet dies schon für die Ankommenden eine sehr praktische Führung, so liegt der Hauptvorteil für *alle* Abreisenden, namentlich die Grosszahl der Vorort-Abonnenten, darin, dass ihnen erspart wird, über 7 m hohe Treppen die Perrons zu erreichen, dass ihnen vielmehr der für sie grösste Vorteil des Kopfbahnhofs à niveau, der *ebenerdige Zugang zu den Zügen* erhalten bleibt. Der Zu- und Abstrom des Vorortverkehrs erfolgt dabei hauptsächlich an den seitlichen Enden des Kopfperrons, sowie in der Mitte über die Treppen nach dem ersten Untergeschoss, d. h. zur Untergrundbahn (Abb. 2 bis 4).

Das Postdienstgebäude kommt an die Ecke der Rue d'Alsace und der Rue Lafayette (Abb. 1) und wird bahnseitig angeschlossen durch den Quertunnel, stadtseitig durch sein Obergeschoss, das mit der Rue d'Alsace auf gleicher Höhe liegen wird (Zufahrt durch die Rue des deux gares).

Im *Kopfgebäude*, das durch einen dem alten Kopfbau (jetzt: Entrée grandes lignes) symmetrisch entsprechenden Ostflügel (Entrée banlieue) mit verbindendem Mittelbau (bagages départ) auf 180 m Frontlänge erweitert wird, liegen in den Obergeschossen Bureauräume, Restaurant und Hotel. Die sogenannte „cour d'honneur" dient ausschliesslich dem Zugang der Abreisenden, während an beiden Enden des Kopfbahnsteiges Zu- und Abgang der mit Fahrkarten bezw. Abonnements versehenen Reisenden stattfindet. Im ersten Untergeschoss (Abbildung 4) liegt hauptsächlich die Durchgangshalle, die, mit dem Bahnsteig durch Zu- und Abgangstreppen verbunden, den Verkehr der Reisenden vermittelt einerseits durch den unterirdischen Gang nach den Trottoirs der Rue de Strasbourg, anderseits nach den Métro-Stationen der Linien 4, 5 und 7. Das zweite Untergeschoss (Abb. 5) enthält hauptsächlich die obenerwähnten Räume für Aufnahme, Verteilung, Ausgabe und Abtransport oder Verwahrung des Ankunftgepäcks.

Zur bessern Würdigung dieser Anordnungen ist zu beachten, dass der Pariser Ost-Bahnhof, zum Unterschied von Zürich-Hauptbahnhof, nicht nur der Form nach, sondern auch betrieblich *Endbahnhof* ist, in dem die Fernzüge entspringen und endigen, in dem also sozusagen keine Wagen umgesetzt werden müssen. Ferner dient er gleichzeitig in hohem Mass dem Vorortverkehr, dessen zwölf Geleise deshalb in die Mitte gelegt sind. Ueber die *Verkehrsentwicklung* orientiert unsere graphische Darstellung in Abb. 8. Aus dem Verlauf der beiden Kurven geht hervor, um wieviel intensiver der Vorortverkehr zunimmt als der Gesamtverkehr (die Unstetigkeit der Vorortkurve zwischen 1913 und 1920 ist lediglich eine zeitliche Verschiebung infolge des Krieges). Da die Abbildung 8 nur die Zahlen der *ab*gehenden Reisenden zeigt, ist deren Gesamtzahl etwa doppelt so gross. Die Zahl der täglich ein- und ausfahrenden Züge ist von 295 im Jahre 1903 auf 472 im Jahre 1927 gestiegen (also im Mittel 32 Züge auf jedem der bestehenden 18 Perrongeleise, auf 20 Tagesstunden gleichmässig verteilt). Mehr als die Hälfte aller abgehenden Reisenden benützt die Züge zwischen 17 und 20, mehr als ein Viertel fahren ab zwischen 18 und 19 h. Im Jahre 1926 wurden zwischen 18 und 19 h insgesamt 25 Vorortzüge abgefertigt, bezw. gegen 500 Reisende pro Minute; durch den Ausbau von 18 auf 30 Bahnsteiggeleise soll diese Zahl auf 960 Reisende pro Minute erhöht werden.

Ein näherliegender Vergleich mit dem im Gang befindlichen Ausbau des Zürcher Hauptbahnhofs betrifft die grundsätzliche Verschiedenheit der *Gepäckförderung* zu und

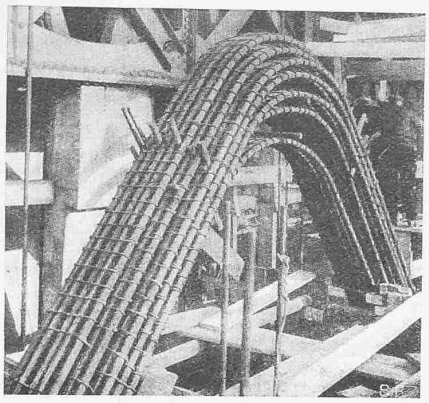

Abb. 13. Armierungsbild von der Lafayette-Brücke.

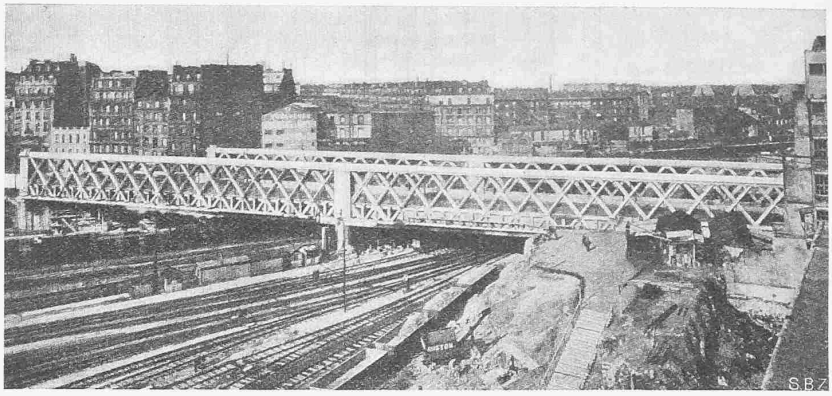

Abb. 12. Ueberführung der Rue Lafayette: Eisenbeton-Fachwerk, Trägerhöhe 10,40 m.

von den Zügen. Im Gegensatz zu Zürich (vergl. „S. B. Z." vom 9. März d. J., Seiten 118/119) sind im Pariser Ostbahnhof keine besondern Gepäckbahnsteige vorgesehen, es wird vielmehr das Gepäck unterirdisch befördert. Dabei sei auf den prinzipiellen Unterschied in der Bedienung der abgehenden und der ankommenden Fernzüge hingewiesen. Für die abgehenden, bei denen der Zustrom der Reisenden und des Gepäcks sich auf eine grössere Zeitspanne verteilt, genügt ein Längstunnel zu den Aufzügen im Quertunnel und damit zu den am Kopf der abfahrbereiten Züge befindlichen Gepäckwagen. Für die ankommenden Fernzüge dagegen mit ihrer stossweisen Belastung durch Reisende und Gepäck ist eine kontinuierliche Bandförderung vorgesehen, die das Gepäck in annähernd gleicher Zeit in die Gepäck-Ausgabe fördert, wie sie der Reisende zu deren Erreichung benötigt. Durch diese Trennung von Reisenden und Gepäck nach der Höhe ergibt sich im Pariser Ostbahnhof eine verhältnismässig sehr grosse Zahl von Perron-Geleisen, bezogen auf die vorhandene Breite. Beim Vergleich mit den Zürcher Verhältnissen ist aber wohl zu beachten, dass es sich in Paris um einen ausgesprochenen Richtungsbetrieb mit klarer Trennung zwischen Fern- und Vorortverkehr handelt, d. h. um einen betrieblich sehr idealen Fall, im Gegensatz zu dem mit Manövrier-Notwendigkeiten stark belasteten Zürcher Hauptbahnhof. (Die Chemins de fer de l'Est bauen gleichzeitig auch einen grossen Verschiebebahnhof mit 100 Geleisen in Vaires-Torey, mit Anschluss an die Linie der Grande Ceinture Le Bourget-Bonneuil, im Kostenbetrag von rd. 80 Mill. fr. Fr.)

Von praktischem Vergleichswert für Zürich, d. h. mit dem Hochbahnhof in *Hohlbau der Geleiseanlagen* nach Vorschlag Gull, ist die Gepäck-Ausgabe unter den Bahnsteig-Geleisen, die Abbildung 9 in grösserem Masstab zeigt. Die Verhältnisse sind bezüglich Konstruktion hier insofern einfacher, als bedeuteud mehr Stützen und kleinere Spannweiten möglich sind, als sie für die Gullschen, mit Bahnwagen zu befahrenden (nebenbei bemerkt zu niedrig bemessenen) Lagerräume vorgesehen sind; auch beträgt die minimale Lichthöhe dieser Pariser Halle nur rund 5 m. Was für Armierungskonstruktionen dort ausgeführt werden, zeigt als Beispiel Abb. 10. Ob der für die Gullsche Deckenkonstruktion (die mit den schwersten Lokomotiven an beliebigen Stellen befahrbar sein muss) angenommene Preis von 120 Fr./m² ausreichend wäre, mögen die Eisenbeton-Konstrukteure nachrechnen.

Bemerkenswert sind die *Eisenbetonbauten*, die in Paris, nicht nur hier in der neuen Gare de l'Est, in neuerer Zeit ausgeführt werden. So zeigt Abb. 11 eine Fundament-Armierung aus dem Aufnahme-Gebäude; für die Ueberbrückung der Untergrundbahn z. B. ist ein Rahmenträger von 16,50 m lichter Spannweite nötig, der bei 5,76 m Höhe und 1,80 m max. Breite in der untern Zugzone mit 90 Rundeisen ∅ 30 mm armiert ist. Auch das Armierungsbild Abbildung 13 der Eisenbetonbrücke zur Ueberführung der Rue Lafayette (Abb. 12) mutet, verglichen mit schweizerischen

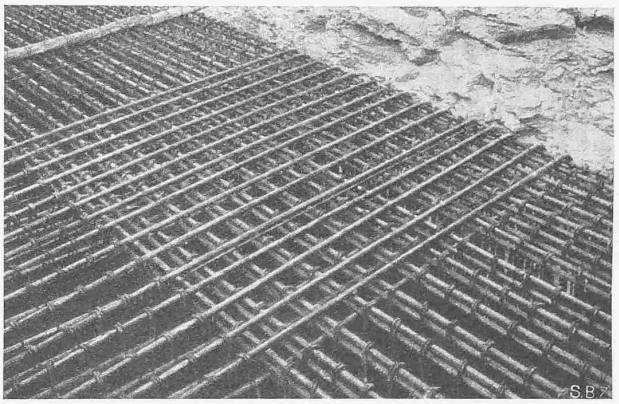

Abb. 11. Fundament-Armierung im neuen Ost-Bahnhof.

Gepflogenheiten, eigenartig an, wie das ganze Eisenbeton-Fachwerk überhaupt. Die Brücke hat zwei Oeffnungen von total 132,3 m Stützweite, einen Hauptträgerabstand von 20,4 m und 10,4 m Trägerhöhe; sie ist entworfen von Ing. Caquot in Firma Pelnard-Considère & Caquot (Paris). [Diese, sowie ähnliche, nicht minder gewaltige Bauwerke und bautechnische Merkwürdigkeiten werden interessante Besichtigungsobjekte anlässlich der G. E. P.-Generalversammlung von Ende September d. J. in Paris bilden].

Die Arbeiten zur Umgestaltung des Pariser Ost-Bahnhofs sind 1927 in Angriff genommen worden und sollen auf Ende 1931 vollendet werden; sie sind veranschlagt auf 325 Mill. fr. Fr. Der Entwurf ist unter Leitung von Direktor Ribaud von der Cie. du Chemin de fer de l'Est durch Dir. Descubes (†) ausgearbeitet worden; die Bauleitung besorgt Obering. Henry, unter Mitwirkung von Arch. Bernaut und Ing. Ridet.

Krisis der modernen Architektur.

(Fortsetzung von Seite 170.)

III. Kollektivismus und Individuum.

Der fest in seine Zunftordnungen und die Abhängigkeiten des Feudalsystems eingebundene Mensch des Mittelalters war ein kollektiver Mensch in des Wortes strengstem Sinn. Der Einzelne, wenn er noch so hoch gestellt war, hatte nur Existenz in Bezug auf die Gesamtheit, für die er mitverantwortlich war; in der Antike war es nicht anders und bei primitiven Völkerschaften ist es noch heute so. Gerade der aufstrebende Rationalismus hat dann diese gewohnheitsrechtlichen Bindungen zersetzt, und den Verstand des Einzelnen als massgebende Instanz eingesetzt, und so sind diese Bindungen, die dem Individuum Ort und Art seiner Wirksamkeit von Geburt an vorschrieben, immer mehr als Unfreiheit empfunden worden. Im Namen des Rationalismus hat sich die französische Revolution dagegen aufgelehnt und diese Gesellschaftsver-