

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109/110 (1937)
Heft: 9

Artikel: Strassenbeleuchtung und Unfallhäufigkeit
Autor: Bendel, L.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49003>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

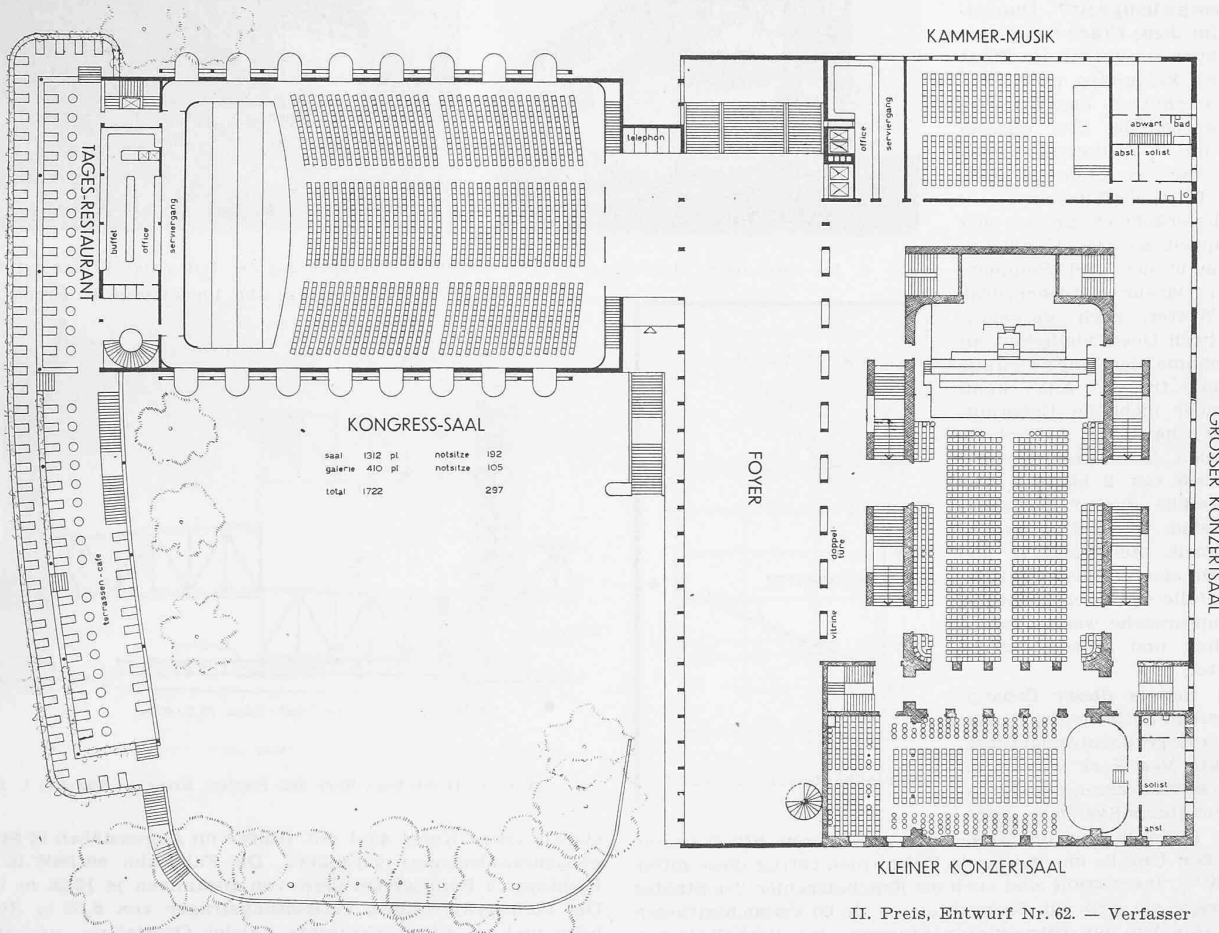
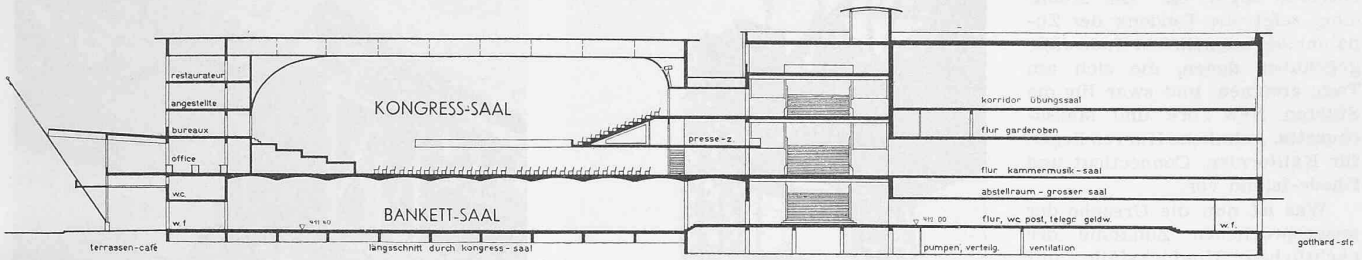
Terms of use

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. [See Legal notice.](#)

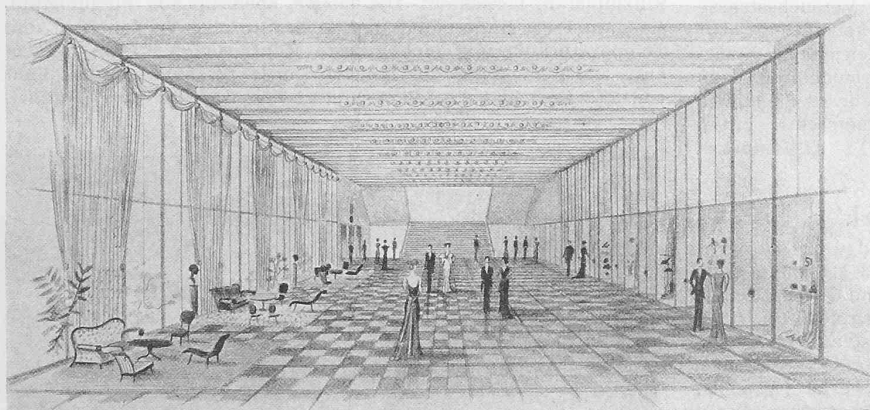
Download PDF: 16.03.2025

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

Wettbewerb für ein Tonhalle- und Kongressgebäude in Zürich



II. Preis, Entwurf Nr. 62. — Verfasser
KELLERMÜLLER & HOFMANN, Arch.
Längsschnitt Kongress-Saal und
Grundriss Saalgeschoss. — 1 : 700.



Foyer im Saalgeschoss. — Weitere Fassadenbilder siehe S. 80/81 lfd. Bds.

Lehnung an nordische Holzarchitektur wirkt etwas eigenartig. Die niederen, aufgelockerten, vorgelagerten Bauteile geben massstäblich gute Verhältnisse. Im grossen Kongressaal müssten die Fenster noch mit der Deckenform in richtige Uebereinstimmung gebracht werden. — Kubikinhalt alt 40 706 m³, neu 76 323 m³, total 117 029 m³. (Fortsetzung folgt.)

Strassenbeleuchtung und Unfallhäufigkeit

In diesen Zusammenhang erhält man aufschlussreichen Einblick aus Statistiken, die auf dem amerikanischen Strassennetz gewonnen wurden. Unsere Angaben stammen von Strassendepartement-Bureaux verschiedener nordamerikanischer Staaten; in der Statistik sind nur jene Angaben verwertet, die schriftlich notiert wurden und vom Verursacher des Unglücksfalles unterzeichnet sind. Zunächst ist festgestellt, dass sich im Jahre 1934 auf den Ueberlandstrassen 12 200 Todesunfälle während der Nacht ereigneten, was $\frac{1}{3}$ aller Todesunfälle infolge Verkehr ausmacht. Körperverletzungen wurden in 118 000 Fällen gezählt. Das Verhältnis von Unglücksfällen während der Nacht zu Unglücksfällen am Tage ist annähernd 1 : 1, obwohl der Nachtverkehr nur ungefähr $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{5}$ des gesamten Verkehrs in 24 Stunden ausmacht. Es ergibt sich, dass die Wahrscheinlichkeit eines Unglücks bei der Nachtfahrt 3 bis 4 mal grösser ist als bei der Tagfahrt. Im

Staate Ohio beträgt diese Ziffer auf einzelnen Strassen 6,1, mancherorts sogar 10. Die Abbildung zeigt die Tendenz der Zunahme der *nächtlichen* Todesfälle gegenüber denen, die sich am Tage ereignen, und zwar für die Staaten New York und Massachusetts. Aehnliche Kurven liegen für Kalifornien, Connecticut und Rhode-Island vor.

Was ist nun die Ursache der ausgesprochenen Zunahme der nächtlichen Unglücksfälle mit Todesausgang? Verkehr? Wetter? Geschwindigkeit? Dunkelheit? Um diese Frage beantworten zu können, wurden im Staat New York Zählungen vorgenommen und ermittelt, dass der Verkehr während der drei Wintermonate um $\frac{1}{3}$ abnimmt; ebenso nehmen die am Tage vorkommenden Unglücksfälle um $\frac{1}{3}$ ab. Im Nachtverkehr ereigneten sich aber doppelt so viel Unglücksfälle wie in den drei Sommermonaten. Daraus ergibt sich, dass weder Wetter, noch Verkehrsdichte, noch Geschwindigkeit an der Zunahme der Unglücksfälle die Schuld tragen. Auch kann die Ursache nicht der Uebermüdung der Chauffeure zugeschrieben werden, da die Untersuchung ergab, dass nur 2 bis 6% der Unglücksfälle darauf zurückzuführen sind. Zweifellos spielen Trunkenheit, Sorglosigkeit und Zufall für eine grössere Zahl der Nachtunfälle eine wichtige Rolle. Als Hauptursache werden jedoch Dunkelheit und schlechte Sicht betrachtet.

Zum Beweis dieser Behauptung werden auch die Ergebnisse folgender Experimente angeführt: Im Staate New York wurden an zwei Versuchsstrassen gute Strassenbeleuchtungs-Systeme angebracht. Dadurch verminderten sich auf diesen Strecken die nächtlichen Unfälle um 36,4%; in Kalifornien betrug diese Ziffer sogar 40%. Interessant sind auch die Ergebniszahlen des Staates New Jersey, wo sich aus Beobachtungen an 60 Versuchsstrassen ergab, dass bei *gut* beleuchteten Strassen das Verhältnis von Nacht- zu Tagunfällen 84% beträgt, bei *schlecht* beleuchteten Strecken aber auf 330% steigt. Auch auf der Versuchsstrasse Mt. Vernon (Staat Virginia) wurde ähnliches konstatiert: Auf schlecht beleuchteten Strassenstrecken vermehrten sich die nächtlichen Unfälle um 144% gegenüber den gut beleuchteten. Aus obigen Zahlen wird der Schluss gezogen, dass mehr als die Hälfte der nächtlichen Unglücksfälle durch Anbringung einer guten Strassenbeleuchtung verhindert werden könnte. L. Bendel.



Abb. 6. Die aufgezogene Hubbrücke.

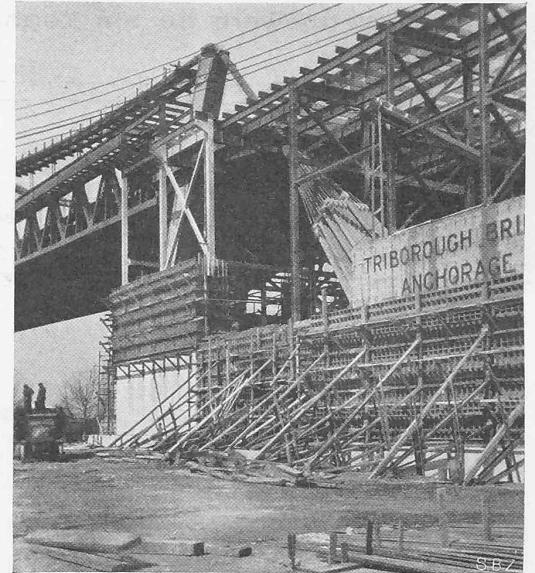


Abb. 4. Verankerung der Triborough Bridge auf der Seite von Queens. — Abb. 4 und 6 phot. H. Krenn.

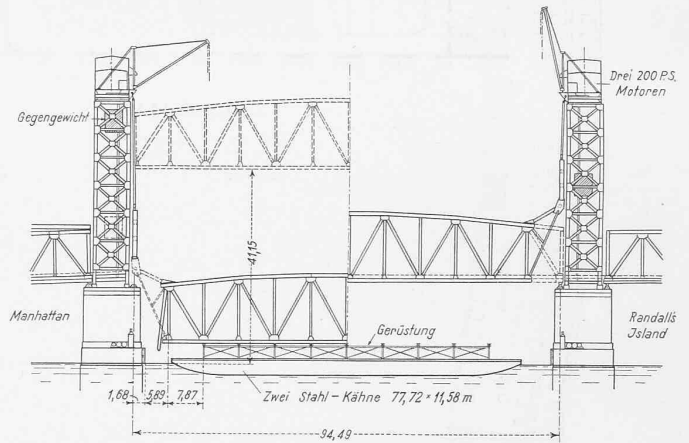
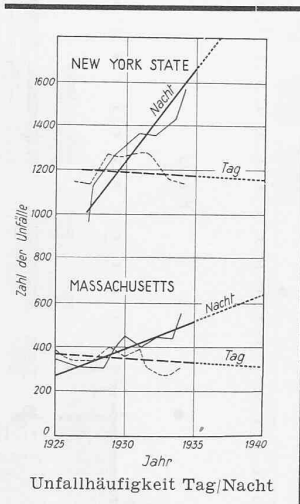


Abb. 5. Hubbrücke über den Harlem River. — Masstab 1 : 1500.

stehen. Diese Kabel sind mit Hülfe von Augenstäben in Schwerkraftwiderlagern verankert. Die Fahrbahn enthält in jeder Richtung 4 Fahrbahnstreifen von zusammen je 13,26 m Breite. Die fachwerkförmigen Versteifungsträger von 6,16 m Systemhöhe und rd. 8,8 m Feldweite (gleich Querträger- und Hängekabelabstand) sind je feldweise gelenkig gelagert; sie sind aus Siliziumstahl hergestellt. Die Türme, ebenfalls aus Siliziumstahl, sind am Fuss eingespannt und weisen infolge Verkehrslast und Temperaturänderung eine grösste Kopfabiegung von 35,6 cm auf. Die Bemessung der Brücke wurde für eine ständige Last von 29,8 t/m' und eine Verkehrslast von 6,0 t/m' durchgeführt.

Die Triborough Bridge in New York

Am 11. Juli 1936 wurde die Triborough Bridge in New York eröffnet, die mit einem Kostenaufwand von 60,3 Millionen \$ als Verbindung der Stadtteile Manhattan, Bronx und Queens erbaut worden war.¹⁾ Der unter Leitung von Chief Engineer Dr. O. H. Ammann ausgearbeitete Ausführungsentwurf ist auf einen täglichen Verkehr von 54800 Fahrzeugen eingestellt und enthält insbesondere zwei bemerkenswerte Brückenbauwerke (Abb. 1): eine Hängebrücke von 420,6 m Spannweite und 42,06 m Pfeilhöhe der Mittelöffnung über den East River (Hell Gate) in der Nähe der bekannten Hellgate-Eisenbahnbrücke, und eine Hubbrücke von 94,5 m Spannweite über den Harlem River.

Die *Hängebrücke* (Abb. 2 bis 4) mit einem Hauptträgerabstand von 29,87 m besitzt zwei paralleldrähtige Tragkabel von 52,4 cm Durchmesser, die aus je 37 Litzen zu 248 Drähten be-



Abb. 7. Das grosse Strassenanschluss-Bauwerk auf Randalls Island.

¹⁾ Uebersichtskarte der Haupt-Verkehrswege und Brücken siehe im Brücken-Artikel unseres G. E. P.-Kollegen O. H. Ammann, Bd. 95 (1930).