Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67/68 (1916)
Heft: 7

Artikel: Reise-Eindrücke aus Nord-Amerika
Autor: Rohn, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-33052

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: 13.12.2025

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

Reise-Eindrücke aus Nord-Amerika.

Von Prof. *A. Rohn*, Zürich
Schweizer. Delegierter am Internat. Ingenieurkongress 1915 in San Francisco.
(Mit Tafeln 14 und 15.)

Seit mehreren Jahren plante ich eine Studienreise nach Nordamerika, insbesondere zum Studium der Entwicklung meines Spezialgebietes, des Brückenbaues: bietet doch Amerika auf diesem, dank seiner riesigen Ströme, mehr Beachtenswertes als irgend ein anderes Land. In allen Arten von Brückentragwerken (einfache Balken, durchlaufende Balken mit und ohne Mittelgelenke, Bogen- und Hängebrücken) besitzt dieses Land heute die weitestgespannten und häufig auch die verkehrsreichsten Ueberbauten. Der Krieg liess mich im August 1914 meine Reisepläne zurückstellen. Dagegen entschloss ich mich im Frühjahr 1915, vom Bundesrat zum Delegierten der Schweiz am Internationalen Ingenieurkongress, der im September in San Francisco abgehalten werden sollte, ernannt, den Besuch des Kongresses mit meiner Studienreise zu verbinden.

Dieser Bericht soll aus verschiedenen Gründen kein rein technischer sein: einmal bietet Amerika für den, der zum erstenmal den Atlantischen Ozean durchquert hat, soviel Neuartiges auf allen Gebieten, dass auch der Fachmann ausserhalb seines Spezialgebietes zahlreiche neue Eindrücke gewinnt, sodann musste ich wegen des Besuches der Weltausstellung und des Internationalen Ingenieurkongresses in San Francisco, da mir überdies nur die Hochschulferien zur Verfügung standen, meine speziell technischen Studien, wozu namentlich der Osten geeignet ist, abkürzen. Die Durchquerung des amerikanischen Kontinentes bot dagegen die Gelegenheit, einen bessern Ueberblick über die allgemeinen Verhältnisse in diesem Lande zu gewinnen.[1])

Ich verliess Zürich am 1. August 1915 über Singen, Offenburg, Cöln, um am 4. August, abends, mit dem Dampfer „Rotterdam" — mit 37000 *t* Deplacement war dies damals der grösste verkehrende Ozeandampfer — Europa zu verlassen. Die Reise durch die Nordsee ging bei Tag unter scharfer Ueberwachung der Seefläche in bezug auf treibende Minen vor sich. Im Kanal fand zwischen Dover und Calais eine etwa zehn Stunden dauernde Untersuchung der Reisenden und Schiffspapiere seitens englischer Offiziere statt. Im übrigen gestaltete sich die Reise auf dem mit grösster Umsicht geführten Dampfer zu einer recht angenehmen. Drahtlose Telegramme nach der Schweiz wurden mit Rücksicht auf die Unsicherheit ihrer Beförderung nicht angenommen, Tagesnachrichten wurden diesem neutralen Dampfer ebenfalls nicht übermittelt. Uebrigens machte ich auch später in Amerika die Erfahrung, dass etwa die Hälfte meiner Telegramme nach und aus der Schweiz nicht befördert worden waren.

Abb. 3. Woolworth Building, New York.

Am 15. August, vormittags, d. h. nach $10^1/_2$tägiger Ueberfahrt — momentan spart man an Kohle, da keine grosse Konkurrenz besteht — erreichten wir **New York.** Vom Pier der Holland-Amerika-Linie am rechten Hudsonufer in Hoboken gelangte ich nach unterirdischer Kreuzung dieses $1^1/_2$ *km* breiten, auch North River genannten Flusses in ein Hotel im Zentrum von New York.

Der erste Eindruck von New York war kein günstiger, wobei ich gleich hinzufügen möchte, dass nirgends anderswo die Eindrücke so schnell sich ändern. Da ich überhaupt nur wenig über zwei Monate in Amerika war, kann ich mir kein abschliessendes Urteil erlauben. Die Dimensionen aller Bauten und Unternehmungen, die in New York dem neuangekommenen Europäer entgegentreten, sind soviel grösser als in Europa, dass sie sozusagen etwas Revolutionäres an sich haben. Während Europa relativ klein und grösstenteils stark bevölkert ist, und vor dem Krieg ein gewisses Gleichgewicht erreicht hatte, ist in den Vereinigten Staaten immer noch Vieles in der Entwicklung begriffen. Die grossen natürlichen Reichtümer des Landes, ihre ziemlich rücksichtslose Ausbeutung, der grössere Aktionsraum und die immer neuen Aufgaben, die sich strebsamen Leuten darbieten, haben zu unzähligen grossen Arbeits- und Kapitalskonzentrationen geführt, deren Grösse zum Masstab aller daran sich anschliessenden Unternehmungen geworden ist. Von diesem Gesichtspunkt aus mögen die grossen Zahlen beurteilt werden, die in diesem Bericht vergleichsweise erwähnt werden.

Es war Sonntag, in Amerika ein wirklicher Ruhetag, als ich in New York ankam. Es fehlte der riesige Verkehr, der in der Woche alles intensiv belebt, sodass der Franzose Huret etwa sagte: „l'intensité du mouvement surprend davantage le Parisien qui vient à New York que le Provincial qui vient à Paris." Es fehlte somit die Begründung dieses nackten Häusermeeres der Wolkenkratzer (Abb. 1) mit ihrer harten „skyline", kurz der erste Eindruck von New York in der Sonntagsruhe war nicht vorteilhaft. Ich glaube heute noch, dass dieser Eindruck in Bezug auf die Aesthetik der Bauten der richtige war, wenn nicht das Nützlichkeitsprinzip allen andern vorangestellt werden soll. Dazu kam für den Schweizer, der sonst im August im Hochgebirge weilt, das in diesem Monat fast unerträglich feuchtwarme Klima von New York. Die Schönheit dieser Stadt liegt im riesigen Masstab der Flüsse, der Häuser, der Brücken. Am besten kommt diese Schönheit abends zur Geltung, wenn die Einzelheiten in der Dunkelheit verschwinden und unzählige Lichter die Grössenverhältnisse beleben. Bald erkennt man, dass, mehr als in andern Grosstädten, Alles getan worden ist, um durch sachgemässe Organisation der Arbeits- und Verkehrsverhältnisse aus New York einen der ersten Handelsplätze der Welt zu entwickeln.

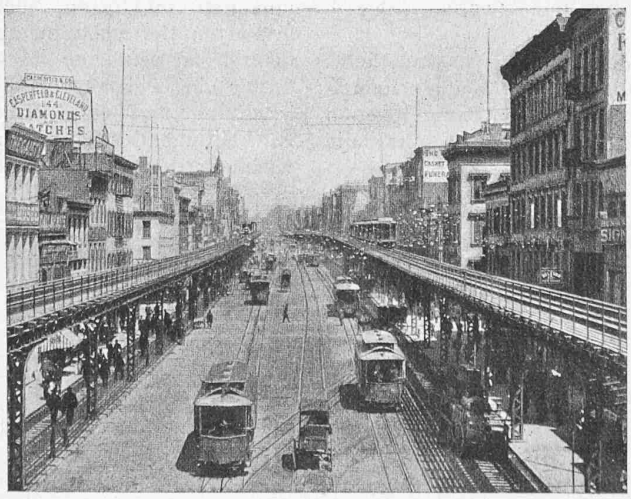


Abb. 6. Strasse mit beidseitiger Hochbahn (ältere Ausführung).

[1]) Wir verweisen auch auf einen ähnlichen Bericht, den Architekt Prof. *F. Bluntschli* im Sommer 1901 über seine «Reiseeindrücke aus den Vereinigten Staaten Nordamerikas» in unserer Zeitschrift veröffentlicht hat (Band XXXVIII). *Red.*

Man beachte die Lage von New York: das eigentliche New York auf der langgestreckten Halbinsel Manhattan, etwa 3 *km* breit, 26 *km* lang mit rund 2,8 Mill. Einwohnern, zwischen dem Hudson und dem East River, einem Seearm, der Long Island abtrennt (Abb. 2, S. 72). Auf letztgenannter Insel liegen eine Anzahl Vororte, insbesondere Brooklyn mit rund 2 Mill. Einwohnern. Die Gesamtbevölkerung von New York mit allen Vororten am Hudson und East River wird heute mit 7 Mill. angegeben.

Abb. 4. Aus der „Down Town" von New York.

Zwischen 9 Uhr vormittags und 5 Uhr nachmittags konzentriert sich ein grosser Teil des Geschäftslebens dieser riesigen Volksmenge auf etwa 2 km^2, in der „Down Town", der untern Stadt, die „Business Section" in der Spitze der Halbinsel Manhattan in der Mitte von Gross-New York und seines wunderbaren Hafens. Der Bau der Wolkenkratzer hat es erlaubt, diese Menschenkonzentration während der Arbeitszeit auf ein Maximum zu bringen. Es sind vielleicht eine halbe Mill. Menschen, die zwischen 9 Uhr und 5 Uhr in der Down Town arbeiten; gibt es doch Geschäftshäuser, wie das Singer Building, in denen bis zu 28000 Personen beschäftigt sind; man beachte die erforderlichen Fundationen, insbesondere auch in Rücksicht auf den Winddruck, der bei 150 kg/m^2 als Resultierende eine horizontal wirkende Kraft von 390 *t* in 90 *m* Höhe ergibt! Das höchste Gebäude in New York, das Woolworth Building (Abbildung 3), der höchste bewohnte Bau der Welt hat 57 Stockwerke. Seine Höhe beträgt 240 *m* über Strassenplanum, bezw. 280 *m* über Caissonschneide. Bekanntlich werden alle Wolkenkratzer aus Eisen konstruiert mit Ziegelsteinfüllungen unter möglichstem Ausschluss von Holz. Das Woolworth Building enthält 24000 *t* Eisenkonstruktion; zum Vergleich sei erwähnt, dass die grösste Eisenbaufirma unseres Landes jährlich etwa 2 bis 3000 *t* erzeugt. 28 Aufzüge, wovon die Hälfte erst die Stockwerke über dem 25. bedienen, sind im Woolworth Building untergebracht. Ueberhaupt ist Amerika hinsichtlich der Anlage von Aufzügen mustergültig. Ihre Geschwindigkeit beträgt etwa 4 *m/sek*, d. h. 30 Stockwerke in 30 Sekunden. Bemerkenswert sind die äussern und innern Signalanlagen. Nicht ebenso mustergültig sind die Treppenanlagen, die man im Innern der Geschäftshäuser und Hotels überhaupt nicht zu sehen bekommt, während bei Privathäusern manchmal längs kilometerlanger Strassen äussere eiserne Sicherheits-Treppen und -Leitern angebracht sind, die recht unschön wirken (Abbildung 5). Ein Eckplatz am Broadway, der 32 *km* langen Hauptstrasse New Yorks, ist mit 31000 *Fr./m²* bezahlt worden.

Einen hervorragenden Eindruck machen die **Verkehrseinrichtungen**, die besonders zur Hin- und Rückbeförderung der Menschenmenge von der Peripherie Gross-New Yorks zur Down Town dienen.[1]) Zunächst sei die Untergrundbahn erwähnt, ohne die man sich heute, obschon sie erst 1904 eröffnet worden ist, die Verkehrsabwicklung New Yorks kaum vorstellen könnte, und die gegenwärtig auf Manhattan einen zweiten parallelen Ausbau mit zahlreichen Querlinien erhält. Dieser „Subway" ist meistens viergeleisig, zwei mittlere Schnellzugs- und zwei äussere Lokalbahngeleise. Die Geschwindigkeit der Züge von 6 bis 10 Wagen beträgt etwa 60 *km/h*, die Blockierung der Strecke erfolgt durch Lichtsignale in etwa 20 *m* gegenseitigem Abstand. Der Besichtigung der Bauten der neuen Linien widmete ich mehrere Tage, wobei ihre Führung unter den Wolkenkratzern der Down Town und die schwierige Abzweigung neuer Linien von der Hauptlinie mich besonders interessierten. Bei der Grand Central Station liegen vier Tunnels übereinander. Brooklyn und New Jersey sind ebenfalls durch Untergrundbahnen, die den East River bezw. den Hudson unterfahren, direkt mit der Down Town verbunden. Unter dem Harlem River, der im Norden von Manhattan eine Querverbindung des East Rivers mit dem Hudson bildet, ist ein zweiter viergeleisiger Tunnel im Bau, der, wie Abb. 4 (S. 72) zeigt, von oben herab versenkt wurde (Bd. LXV, S. 196, 24. April 1915).

Zahlreiche Strassen von New York waren mit Bohlen abgedeckt, unter deren Tragkonstruktion die Untergrundbahn erstellt wird (Abbildung 5). New York rühmt sich, mit seiner Untergrundbahnstrecke von 34 *km* Länge den längsten Tunnel der Welt zu haben. Die Kosten der fertigen und in Ausführung begriffenen Anlagen des „Subway" werden sich auf 1500 Mill. Franken belaufen.

Neben den Untergrundbahnen dienen mehrere Hochbahnen dem Verkehr (Abb. 6); so laufen z. B. jetzt vier Hochbahnlinien längs der Halbinsel Manhattan, teilweise überdecken sie die ganze Strassenbreite.[1]) An diesen Stellen haben sie naturgemäss zu einer bedeutenden Entwertung der Grundstücke und zur Entstehung eines wahren Ghetto geführt. Die ältern Strecken der Hochbahn wirken im allgemeinen recht unschön, in den bestehenden Strassenzügen war oft kein Raum zur richtigen baulichen Entwicklung, insbesondere der Stationen und der Zugänge vorhanden. Neuere Strecken in noch unbebauten Gegenden werden ähnlich wie in europäischen Grosstädten, zwischen beid-

Abb. 5. Bohlen-Abdeckung zum Bau der Untergrundbahn (7. Av., 42. Str.).

[1]) Vergl. den ausführlichen Artikel „Die Verkehrswege New Yorks" in Bd. XLIV (Oktober-November 1904) mit zahlreichen Zeichnungen und Einzelheiten. *Red.*

[1]) Vergl. «Engineering News» vom 30. Sept. und 7. Okt. 1915. *Red.*

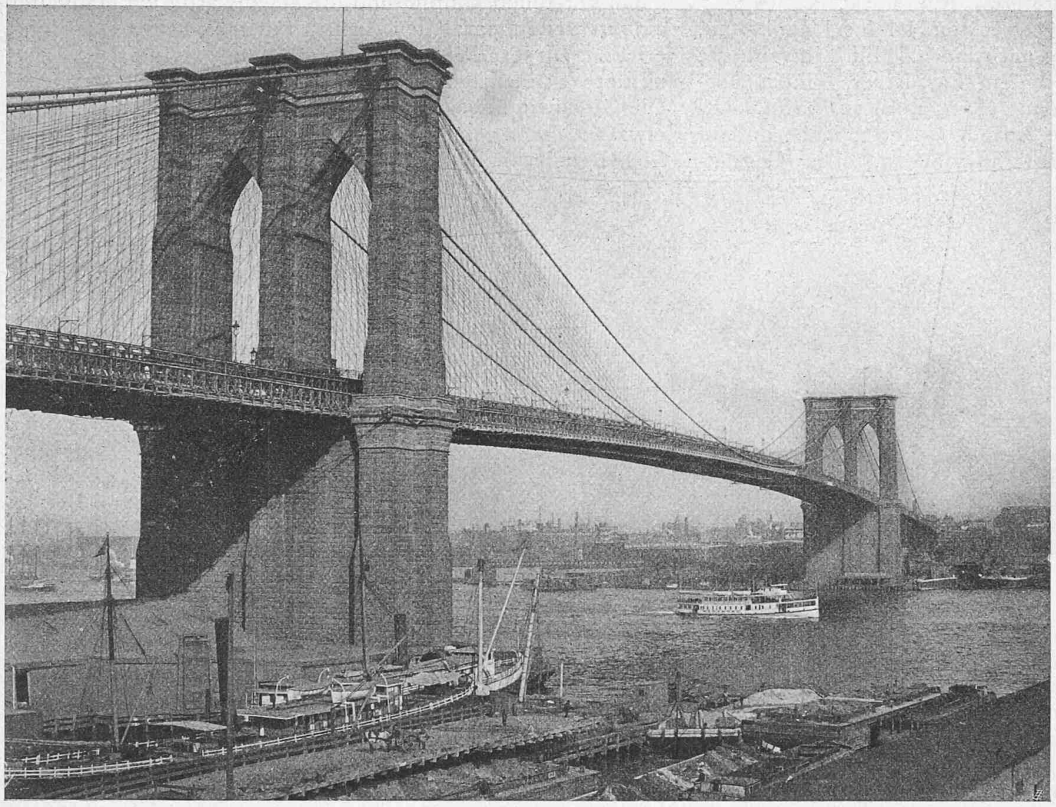


Abb. 8. Brooklyn-Brücke in New York, eröffnet 1883, Hauptöffnung 488 *m*.

seitigen Avenues, teilweise auch in massiver Ausführung (Abbildung 7, S. 72), hergestellt. Ueberhaupt ist bemerkenswert, wie neuerdings auch in Amerika der Bau neuer Verkehrswege dem Bedürfnis *vorangeht*. Zweifellos besteht hierin ein gutes Mittel zur Entwicklung eines im Entstehen begriffenen Vorortes.

Die Brooklynbrücke ist wohl eine der verkehrsreichsten Brücken der Welt. Sie trägt zwar nur zwei Hochbahngeleise und zwei Strassenbahngeleise nebst zwei je einspurigen Strassenfahrbahnen mit Holzbelag, und einen fender Balken über fünf Oeffnungen, jedoch mit nur zwei Mittelgelenken und 360 *m* grösster Spannweite. Ihre Inbetriebnahme erfolgte in den Jahren 1883, 1909, 1903 und 1909. Die lichte Durchfahrtshöhe über dem East River beträgt 41 *m*; man erkennt hieraus die Ausdehnung der erforderlichen Zufahrtsrampen (rund 700 *m* einseitig). Die Gesamtkosten dieser vier Brükken betragen 450 Mill. Fr., wovon 160 Mill. Fr. auf den Landerwerb entfallen. Während die stark überlastete Brooklynbrücke ein Eisengewicht von nur 20 000 *t* aufweist, beträgt jenes der Manhattanbrücke 52000 *t*, der Williamsburgbrücke 41 000 *t* und der Queensborough- oder Blackwells Island-Brücke, wie man sie früher nannte, 67 000 *t*.[1]) Ein Brückengeld wird seit 1909 nicht mehr erhoben.

[1]) Die in Abbildung 15 dargestellten obern Geleise werden nicht benützt.

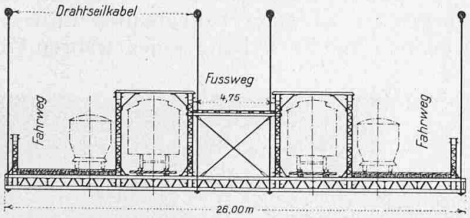


Abb. 9. Fahrbahntafel der Brooklyn-Brücke.

Masstab 1 : 400.

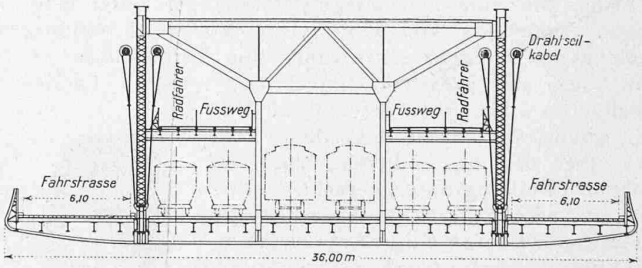


Abb. 11. Fahrbahntafel der Williamsburg-Brücke.

Ganz besonderes Interesse bieten die Verkehrseinrichtungen zur Verbindung von Brooklyn mit Manhattan. Neben dem bereits erwähnten „Subway", der den East River im Tunnel unterfährt, dienen *vier East River-Brücken* diesem Verkehr. Es sind die *Brooklyn-*, die in der Linienführung recht gelungene *Manhattan-*, die *Williamsburg-* und die *Queensborough*-Brücke (Abbildung 8 bis 15); die drei erstgenannten sind Hängebrücken mit 488, 448 und 488 *m*, die vierte ein durchlau-

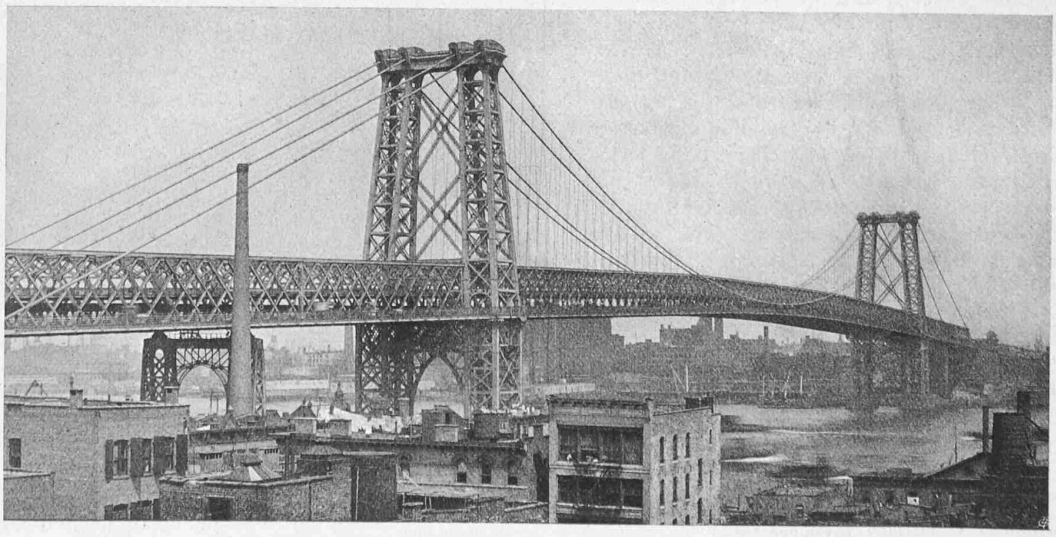


Abb. 10. Die Williamsburg-Brücke in New York, eröffnet 1903. Hauptöffnung 488 *m*.

Fussweg, der wegen seiner grossen Länge relativ wenig benutzt wird. Für die Hoch- und Strassenbahn ist das Brückenende Manhattan Kopfstation; die Strassenbahnwagen der 17 Brooklyner Linien gelangen dort in acht Geleiseschleifen von der einen in die andere Fahrrichtung. Ueber der Strassenbahn-Station liegt jene der Hochbahn, von der in der Stunde 66 Züge von je sechs Wagen abfahren, darunter liegt die Durchgangsstation der Untergrundbahn. 300 000 Personen fahren täglich über die Brooklynbrücke, bis zu 1000 in der Minute. Diese vier East-Riverbrücken werden bei voller Ausnützung mit ihren vorgesehenen 14 Strassenbahn- und 10 Hochbahngeleisen in der Lage sein, in der Stunde bis 700 000 Personen in jeder Richtung zu befördern. Auch hieraus erkennt man, wie sehr der zukünftigen Entwicklung bereits Rechnung getragen worden ist.

Abb. 14. Queensborough-Brücke in New York, eröffnet 1909, Hauptöffnungen 360 *m*.

Das Brückendepartement der Stadt New York verwaltete 1913 42 Strassenbrücken, alle aus Eisen, darunter 33 bewegliche Brücken; vier Brücken überspannen den East River, zehn den Harlem River. Dabei belief sich das

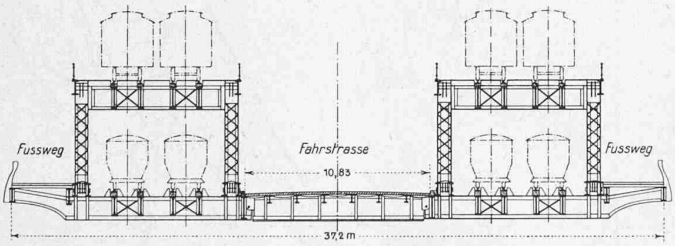


Abb. 13. Fahrbahntafel der Manhattan-Brücke. Masstab 1 : 400.

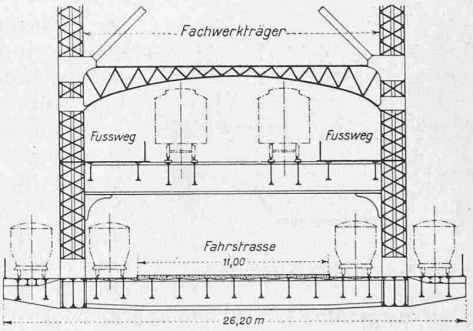


Abb. 15. Fahrbahntafel der Queensborough-Brücke.

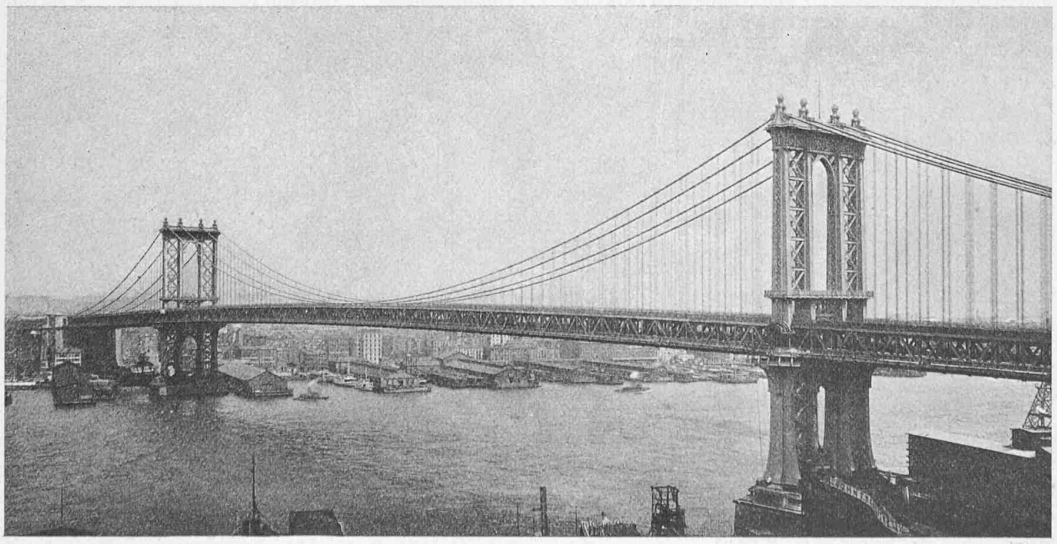


Abb. 12. Manhattan-Brücke in New York, eröffnet 1909, Hauptöffnung 448 *m*.

Budget des Brückenbaudepartements in diesem Jahre — ausschliesslich aller Neubauten — auf 7 Mill. Fr. Den Unterhalt der Brooklynbrücke, die zu schwach ist, wohl fortwährend ausgebessert aber nie richtig verstärkt werden konnte — eine gründliche Verstärkung der Versteifungsträger soll jedoch in Aussicht genommen sein — kostet jährlich etwa eine Million Franken, der Unterhalt der Queensborough-Brücke 0,2 Mill. Fr. oder $^1/_5$ % der gesamten, bezw. $^1/_3$ % der Baukosten der Eisenkonstruktion. Zur

Zum Aufsatz: **Reise-Eindrücke aus Nord-Amerika** von Prof. A. Rohn.

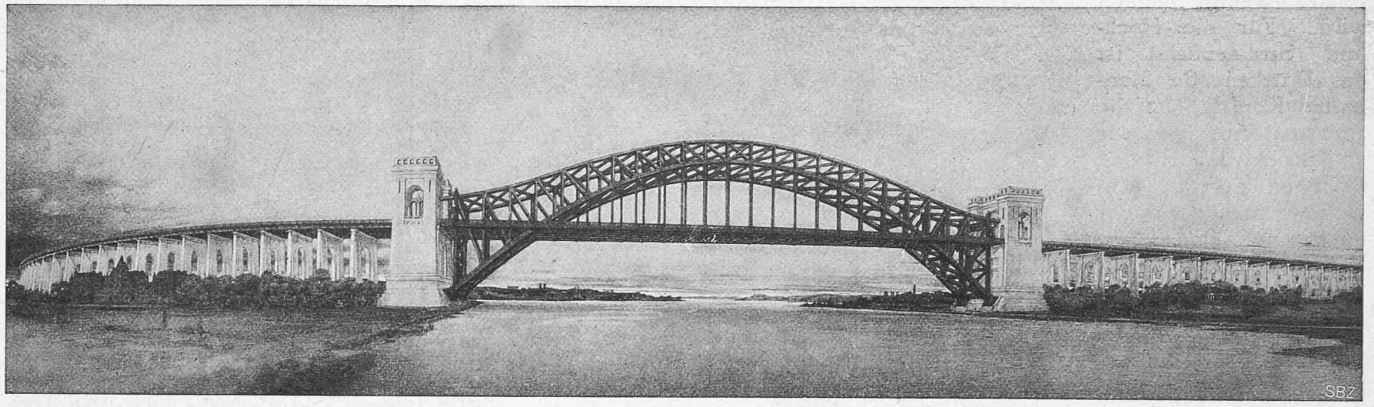


Abb. 16. Gesamtbild der viergeleisigen Hellgate-Brücke samt Anfahr-Viadukten (Entwurf-Zeichnung).

Ueberwachung des Verkehrs auf der Brooklynbrücke dienen 69 Polizeibeamte; mindestens 120 Maler sind ständig an den vier Brücken beschäftigt.

Es ist bemerkenswert, wie trotz des Baues der drei letzten East River-Brücken 50 % des gesamten Verkehrs an der Brooklyn-Brücke haften bleibt, obwohl die Manhattan-Brücke in das Zentrum von Brooklyn hineinführt; allerdings ist diese heute noch nicht vollständig ausgebaut. In zweiter Linie kommt für den Verkehr die Williamsburger-Brücke in Betracht, deren Querschnitt und Rampenanlagen einen imposanten Eindruck machen.

Gegenwärtig wird in New York eine fünfte East River-Brücke, die *Hellgate-Brücke*, fertiggestellt (Abb. 16 bis 18, Tafel 14), die jedoch ausschliesslich dem Eisenbahnverkehr dienen wird.[1]) Es wird das die einzige Eisenbahnbrücke sein, die Long Island mit dem Festland verbindet. Diese Brücke ist, wie die Leser der „Bauzeitung" bereits wissen, ein Werk von Lindenthal und seines Oberingenieurs, des Schweizers O. H. Ammann. Mit 298 *m* Spannweite ist sie die grösste Bogenbrücke der Welt. Sie wurde mit zwei Kämpfergelenken und ohne Gelenkbolzen, d. h. mit vernieteten Knotenpunkten ausgeführt.[2]) Sehr umfangreiche Anschluss-Viadukte mit zum Teil grössern Brücken über das „Little Hellgate" (Abb. 19, Tafel 14) und den „Bronx Kills" waren erforderlich. Erwähnenswert sind die sehr kräftigen Wind- und Querverbände zur Erhöhung der Steifigkeit der Hellgate-Brücke (Abb. 17). Das gesamte Eisengewicht dieser Verbindungsbahn beträgt 85 000 *t*, das der Bogenbrücke 17 500 *t*.

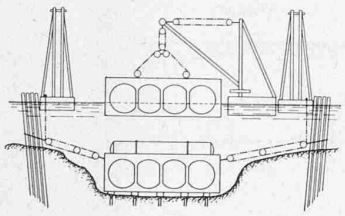


Abb. 4. Harlem River-Tunnel.

[1]) Vergl. „Hellgate Brücke" in Bd. LXVI, S. 181 (16. Okt. 1915).
[2]) Detail-Zeichnung siehe Bd. LXVI, Seite 182.

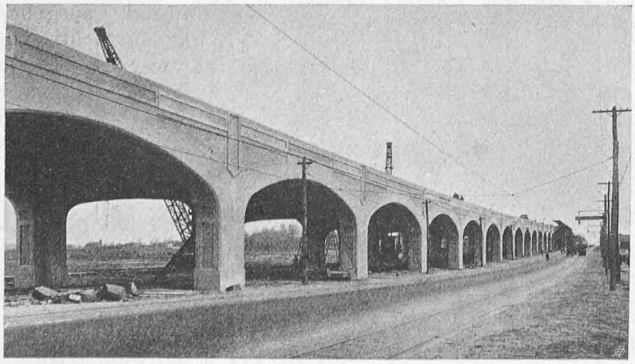
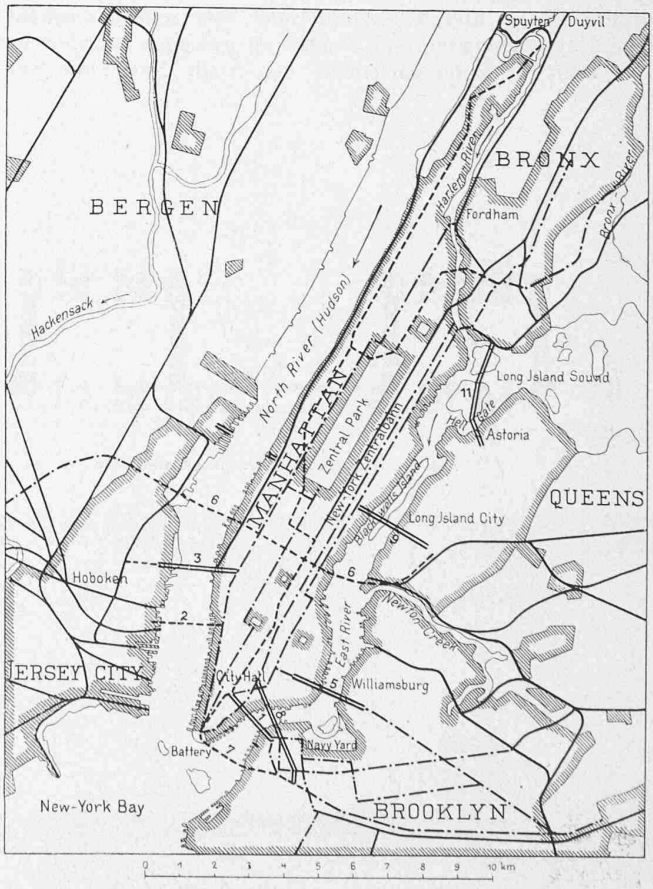


Abb. 7. Hochbahn längs Queens Boulevard, Borough of Queens.

Zahlreiche mehrstöckige Fährboote, die neben Lastwagen bis 3000 Personen aufnehmen und doppelte, übereinanderliegende Ladebrücken besitzen, kreuzen den Hudson nach allen Richtungen in Abständen von etwa 15 Minuten. Ueber den Hudson oder „North River", führt nämlich noch keine Brücke, zum Teil wohl wegen der grossen technischen Schwierigkeiten der Erstellung eines solchen Riesenwerkes, zum Teil auch infolge des Umstandes, dass New Jersey nicht zum Staate New York gehört. Der beknnte Brückenbauer Lindenthal hat seit längerer Zeit das Projekt einer Hängebrücke mit rund 900 *m* grösster Spannweite



—— Fernbahnen; -·-·- Hochbahnen; - - - - Untergrund.-B.; ═══ Brücken.

Abb. 2. Die Hauptverkehrswege New Yorks; Uebersicht-Skizze 1 : 200 000.

LEGENDE: 1 Brooklyn-Brücke; 2 North River-Tunnel; 3 North River-Brückenprojekt Lindenthal; 5 Williamsburg-Brücke; 6 Tunnel der Pennsylvaniabahn; 7 East River-Tunnel; 8 Manhattan-Br.; 9 Queensborough-Br.; 11 Hellgate-Brücke.

Anmerkung der Redaktion: Zur *allgemeinen Orientierung* fügen wir die dem Jahrgang 1904 (Band XLIV) entnommenen schematischen Abbildungen 2 und 20 (auf Seit 73) bei, die in Einzelheiten z. T. nicht mehr massgebend sind.

Abb. 17. Am 29. September 1915, unmittelbar vor Bogenschluss.

DIE HELLGATE-BRÜCKE ZWISCHEN LONG ISLAND CITY UND BRONX, NEW YORK

Abb. 18. Blick in das Brückeninnere am Bogenscheitel; Knotenpunkte vernietet.

Photogr. B. Hellmich, 176 Park Row, N. Y.

Kunstdruck von Jean Frey, Zürich

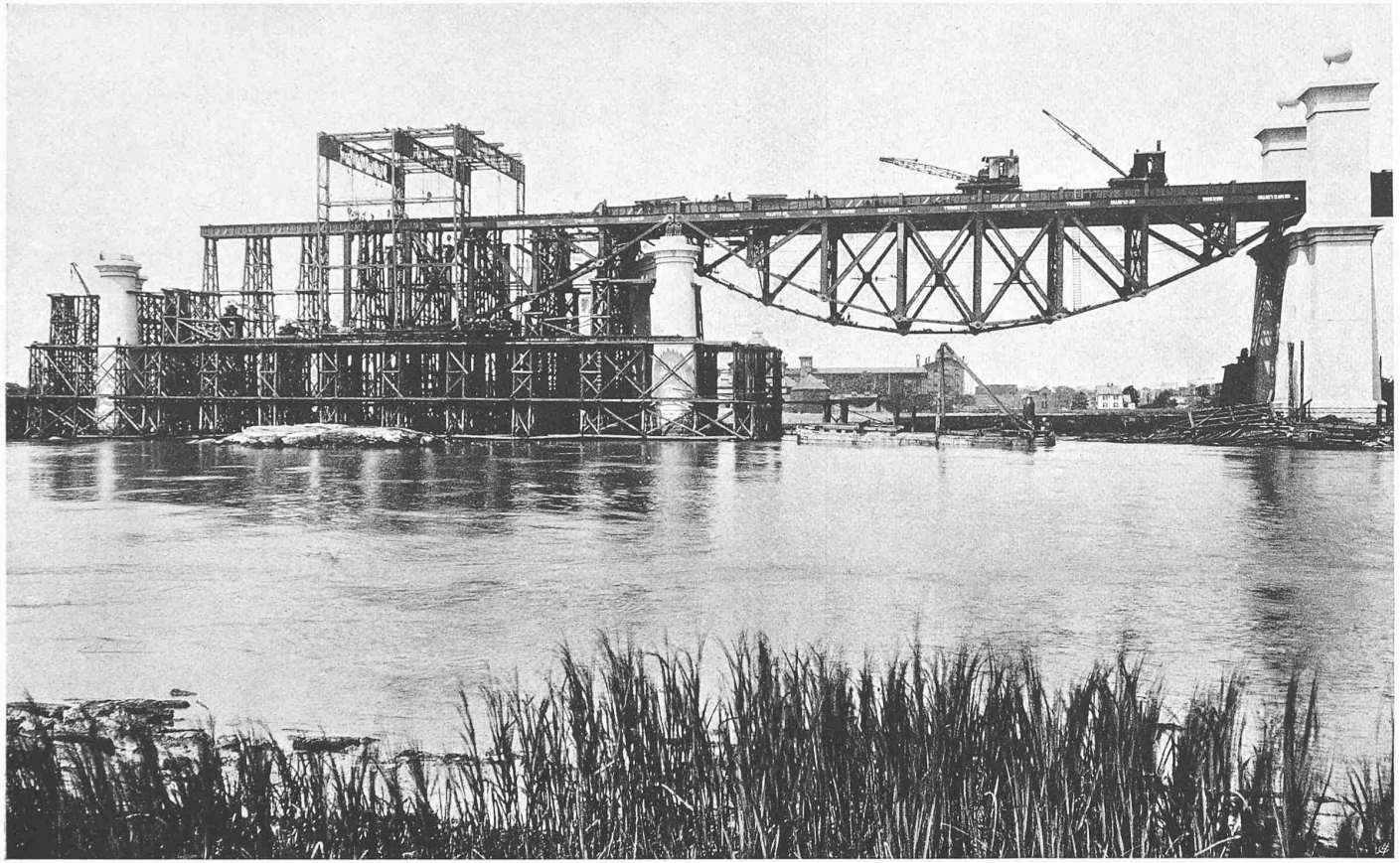


Abb. 19. Bau der Brücke über das „LITTLE HELLGATE" BEI NEW YORK; Stand der Arbeiten am 18. August 1915.
Kettenartiger Untergurt mit Gelenkbolzen-Knotenpunkten.

Photogr. B. Hellmich, 176 Park Row, N. Y.

Aetzungen von C. Angerer & Göschl, Wien

für die Ueberbrückung des Hudson bereit liegen (Ziffer 3 im Uebersichtsplan Abbildung 2).

Bekanntlich ist Manhattan, abgesehen von der ältern Down Town, durch ein Netz rechtwinklig sich kreuzender Strassen eingeteilt, von denen die „Avenues" in Bezug auf die Halbinsel längs, die „Streets" quer verlaufen (Abb. 20). Die Numerierung der Avenues erfolgt dabei fortlaufend nach Westen, die der Streets fortlaufend nach Norden, nur der Broadway macht eine Ausnahme. Man findet sich bei dieser Bezeichnung sehr schnell zurecht. Alle Avenues und die hauptsächlichsten Streets haben elektrische Strassenbahnen, die an allen Blockecken, d. h. je in etwa 100 *m* Abstand in den Avenues, und 300 *m* in den Querstrassen anhalten. Diese Strassenbahnen versehen somit den reinen Lokaldienst. Der Automobilverkehr ist in New York ausserordentlich entwickelt; die Strassenpolizei ist eine recht zweckmässige. Als Belag wird für die Hauptstrassen meistens Asphalt verwendet; die Gehwegbeläge in Nebenstrassen, sowie die Sauberkeit der Beläge lassen häufig zu wünschen übrig. Abgesehen von der Down Town, wo ein angemessenes Verhältnis zu den Wolkenkratzern ganz unmöglich ist, genügt die Breite der Strassen.

Für den Fernverkehr gab es bis vor wenigen Jahren nur einen Personenbahnhof auf Manhattan, die „Grand Central Station", deren Geleise parallel zum Hudson New York verlassen. In Richtung Pittsburgh, St. Louis, Washington mussten die Fähren über den Hudson und die Züge ab New Jersey benutzt werden. Vor einigen Jahren ist nun mit einem Kostenaufwand von rund 250 Mill. Fr. der riesige Bahnhof der Pennsylvaniabahn, die z. B. viergeleisig nach Pittsburgh führt, erstellt worden. Diese Bahn kreuzt die Halbinsel Manhattan, sie unterfährt den Hudson in sechs Tunneln und ebenso den East River nach Long Island hin (Abb. 20). Zahlreiche weitere Bahnhöfe liegen wie schon erwähnt westlich vom Hudson und in Brooklyn, letztere nur für den Lokalverkehr auf Long Island.

(Forts. folgt.)

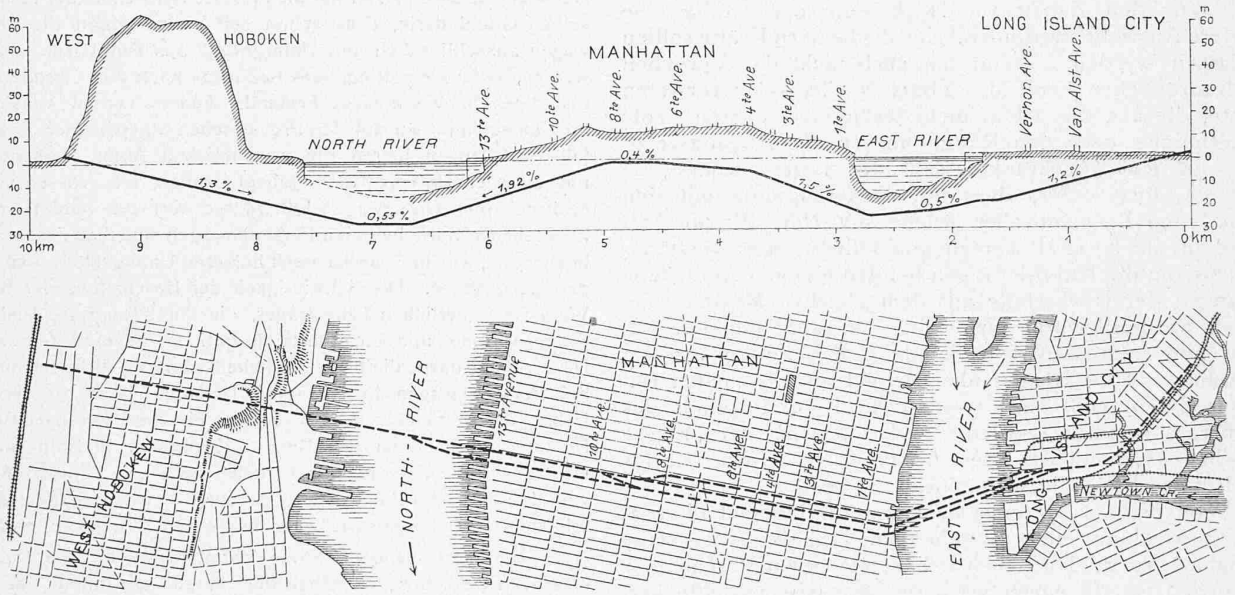


Abb. 20. Verbindungslinie West Hoboken-Manhattan-Long Island City der Pennsylvaniabahn. — Masstab 1 : 60 000 (Höhen 1 : 3000).

Zur „allgemeinen Bildung".

Die Ausfüllung des „Fragebogens" der G. e. P., den ich pflichtgemäss unserm Sekretariat zugestellt habe, hat in mir die folgenden Ueberlegungen ausgelöst:

Man hüte sich vor Verallgemeinerungen und Ungerechtigkeiten! Wer nur mit Böcken zu tun hat, weiss nur, dass die Böcke stinken. Es duftet aber noch manch anderes nicht fein. Wer nur mit Technikern verkehrt, glaubt, dass es diesen oft an allgemeiner Bildung fehle. In Wirklichkeit mangelt es in diesem Punkte auch bei vielen „Humanisten". Ich kenne manchen Techniker, mit dem man ebensowohl über ein Buch, ein Theaterstück oder ein Konzertprogramm sprechen kann, als mit irgend einem Professor der Philosophie; und es gibt in der Schweiz wohl mehr Ingenieure und Architekten, die sich in einer zweiten und dritten Landessprache verständlich machen können, als Aerzte und Rechtsanwälte. Umgekehrt gibt es auch unter den „Humanisten" Leute, die Akkusativ und Nominativ verwechseln und ich habe von grossen Juristen schon sehr mangelhaft stilisierte Erlasse gesehen. Auch weiss ich Doktoren, denen Literatur Wurst und Musik Quark ist.

Und dann die Handschriften! Nach meiner Auffassung ist es eine Pflicht des Anstandes und damit ein Gebot der allgemeinen Bildung, dass man das, was man einem Dritten schriftlich mitzuteilen hat, in sauberer und leserlicher Form tue. Ich würde denn auch nie einen Beamten zur Wahl vorschlagen, dessen Handschrift hinauszugeben man sich schämen müsste. Alle Verbreitung der Schreibmaschine kann daran nichts ändern, denn nicht jedem und nicht zu jederzeit steht eine solche zur Verfügung. Und nun vergleiche man die Handschriften von Technikern und „Humanisten". Gewisse Berufsarten der letztern sind geradezu berüchtigt für die Unleserlichkeit ihrer Federn.

Wie sich die Forderung, dass die „allgemeine Bildung" in erster Linie in einer liebevollen und gründlichen Pflege der Muttersprache Ausdruck finden soll, zu der in vielen dieser Kreise herrschenden, oft ganz ungeheuerlichen Fremdwörterei stellt, sei hier nur angedeutet.

Also meine ich: bei näherem Zusehen gibt es auch auf der Seite, der wir selbst die bessere allgemeine Bildung zuzuschreiben geneigt sind, manches auszusetzen.

Es besteht kein Zweifel: Die Grundlage von All dem, was uns und andern mangelt, muss durch die *Mittelschule* gelegt werden. Aber auch hier gilt, wie für die Hochschule: Nicht der Lehrplan allein macht selig! Und nicht die Organisation und die Reorganisation! Alles wird schliesslich von *Menschen* vollbracht.

Darum vergesse man ob den Lehrplänen nicht die Lehrkräfte. Leider lassen sich diese nicht so leicht reorganisieren, wie ein Programm. Und doch sind als Lehrer für die heranwachsende Jugend nur die Besten gut genug. Daher sollten Besoldungs- und Ruhegehalts-Verhältnisse es erlauben, den Lehrkörper ohne grausame Härten stets auf der Höhe seiner verantwortungsvollen Aufgabe zu erhalten. Da öffnen sich dankbare Aufgaben für die einsichtige Bürgerschaft, aber auch für die Behörden, insbesondere die Schulkommissionen, die den Schulbetrieb überwachen und nach-