

ZEUGNISSE ÜBER

EINIGE BAUAUSFÜHRUNGEN DER

BAUNTERNEHMUNG ED. AST & CO.

M. MAURER

INGENIEUR UND BAULEITER.

Brixen, im Jänner 1901.

Herrn Ingenieur Ed. Ast, Inhaber der Firma Ingenieur Ed. Ast, J. Chaillys Nachfolger in Wien.

Als technischer Vertreter der Stadtgemeinde Kufstein (Tirol) bestätige ich Ihnen über das an mich gestellte Ansuchen gerne, dass durch Ihre Unternehmung folgende Bauten in Kufstein ausgeführt wurden:

1. Das Elektrizitätswerk betreffend:

- a) die Wasserfassung, bestehend aus einer Wehranlage 3 m hoch und 16 m breit, sowie daran anschliessend
- b) der Lehenkanal mit einer Länge von 3700 m samt den schwierigen Legungsarbeiten der
- c) Rohrleitung D — 500 mm, 145 m Sturzgefälle.

2. Die Herstellung der 14 m hohen Triftklausen aus Beton samt Umlaufstollen.

Diese beiden Arbeiten, welche einen Gesamtbetrag von circa 120.000 Kronen ausmachen, boten als Wasserbauten grosse Schwierigkeiten, welche durch das Hochgebirgsterrain noch erhöht wurden.

Beide Anlagen, welche bis nun fast zwei Jahre im Betriebe sind, bedurften bis jetzt keiner Reparatur.

M. Maurer m. p.
Ingenieur und Bauleiter.

M. GSCHNITZER

kaiserl. königl. ldbf. Kunstwollen-Fabrik.

Salzburg, 2. November 1902.

Gegründet 1857.

Herren Ed. Ast & Co. in Wien, IX./1.

Ich bestätige über Ihren Wunsch gerne, dass ich Ihnen im Herbst 1900 die Erd- und Betonarbeiten beim Einbaue der neuen Franzis-Turbine in meiner Kunstwollen-Fabrik »Lehen« bei Salzburg übertragen habe.

Dieser Wasserbau bestand in der Projektierung und Ausführung der Turbinenkammer mit Sandfang, Leerlauf und Schützenanlage, in der Unterfangung zweier bestehender Gebäude, in der Herstellung eines betonierten Unterwassergerinnes, in verschiedenen Neben- und Versetzarbeiten samt Wasserhaltung, welche Arbeiten sich teilweise recht schwierig gestalteten, weil die Betonarbeiten und die Anlage des früher bestandenen Wasserrades entfernt werden mussten.

Trotzdem benannte Arbeiten in den strengen Wintermonaten December und Jänner von Ihnen durchgeführt wurden, haben sich dieselben während des folgenden Betriebsjahres bestens bewährt und es hat sich anlässlich der ersten Bachabkehr keinerlei Anstand ergeben.

Insbesondere möchte ich gerne der lebenswürdigen und entgegenkommenden Weise erwähnen, mit der Sie immer wieder die Dispositionen der momentan entstehenden Verhältnisse abänderten und nichts unterliessen, um die bestmögliche Ausführungsform zu finden.

Infolge dieser Tatsachen gebe ich hiedurch meine vollste Zufriedenheit mit Ihren Ausführungen bekannt und benütze gerne die Gelegenheit, Sie auch anderen Bauherren bestens zu empfehlen, inzwischen empfehle mich

hochachtungsvoll

M. Gschnitzer m. p.

Redtenbacher & Co.

Sensen- und Sichelwerke, Scharnstein.

Kirchdorf, 2. November 1901.

Kommerzielles Bureau: Kirchdorf, Ob.-ö.

Herren Ed. Ast & Co. in Wien, IX./1.

Im Besitze Ihres Wertes vom 31. v. M. bezeugen wir Ihnen hiermit gerne, dass wir mit der Projektierung und Ausführung der auf Piloten fundierten Betonufermauer, wobei Ihnen sämtliche Erd- und Baggerungsarbeiten oblagen, bestens zufrieden sind, da sich dieselbe, im Jahre 1898 ausgeführt, nachdem sie einige Hochwasser überstanden, bis heute gut bewährt hat.

Hochachtungsvoll

Redtenbacher & Co. m. p.

H. & M. PASSINGER

Dampfmühle, Olmütz.

An die Bauunternehmung Ed. Ast & Co. in Wien.

Ich nehme heute Gelegenheit Ihnen zu bestätigen, dass Sie sämtliche Wasserbau- und Betonarbeiten, welche im Sommer 1900 bei meiner Kunstmühle in Olmütz, anlässlich des Einbaues der neuen Franzis-Turbine von 83 Pferdestärken notwendig wurden, anstandslos ausgeführt haben.

Die Arbeit entspricht meinen Erwartungen voll und ganz und der bereits ein Jahr währende Betrieb ist ein Zeichen für die tadellose Herstellung Ihrer Arbeit im Einklange mit dem Maschinenbauer. **Den kurzen Termin von 14 Tagen, der durch den Wasserabschlag gegeben war, haben Sie vollkommen eingehalten.**

Ich freue mich, durch diese bauliche Veränderung meiner Turbinenanlage eine bedeutende Verbesserung meines Betriebes erzielt zu haben.

Mit Hochachtung

H. & M. Passinger m. p.

Gemeindevorsteherung Dornbirn.

22. März 1899.

An die Bauunternehmung Ingenieur Eduard Ast, Wien.

. . . . Sie haben, geehrte Herren, ein an zahlreichen und fast unübersteiglichen Schwierigkeiten reiches Werk in die Hand genommen, aber Ihrer technischen Genialität und Ihrer bewundernswerten Ausdauer gelang es, aller Schwierigkeiten Herr zu werden, um das Werk in verhältnismässig kurzer Zeit glänzend auszuführen.

Es gereicht uns zur grössten Freude, Ihnen bei diesem Anlass unsere Glückwünsche zu diesem rühmlichen Erfolge darzubringen und Ihnen unsere dankende Anerkennung auszusprechen.

Genehmigen Sie die Versicherung unserer vorzüglichen Hochachtung.

Der Bürgermeister:

Dr. Waibel m. p.

An die Bauunternehmung Ed. Ast & Co. in Wien, IX.

Wir bestätigen Ihnen gerne, dass Sie für unsere Erste österreichische Sodafabrik in Hruschau die Nutzwasserleitung erbaut haben, welche sich seit April 1901 im Betriebe befindet und eine stündliche Leistung von $400 m^3$ besitzt.

Diese Arbeiten umfassten nachfolgende Ausführungen:

1. Die Wasserfassung an der Oder, bestehend aus einem schließbaren Unterwasserzulaufkanal von $1.8 m$ Breite, $1.5 m$ Höhe aus Beton mit Rechen und Abschlusschieber, einem Sammelbrunnen von $4 m$ lichtigem Durchmesser und $10 m$ Tiefe, der zugleich als Saugbrunnen für die Worthington Pumpenanlage dient, und dem Uferschutzbau an der Oder, bestehend aus Piloten und dreifachen Sinkwalzen.

2. Die Druckleitung aus gusseisernen Muffenröhren von $500 mm$ und $350 mm$ lichtigem Durchmesser, zusammen $2100 m$ lang auf Betonunterbau verlegt.

3. Das Hochreservoir für $600 m^3$ Inhalt, ganz in armiertem Beton System Hennebique gebaut, samt Schieberkammern. Dieser Behälter ist auf Bergbauterrain gelegen und mit Rücksicht auf zu erwartende Setzungen stark armiert.

Nachdem diese Bauwerke seit mehr als Jahresfrist im Betriebe sind und sich keinerlei Anstände ergaben, können wir Ihnen für Ihre Ausführungen unsere volle Zufriedenheit bekanntgeben und Ihr Unternehmen für diese Arbeiten bestens empfehlen.

Hochachtend

Erste österreichische Sodafabrik m. p.

An die Bauunternehmung Ed. Ast & Co. in Wien, IX.

Über Ihren Wunsch bestätigen wir Ihnen gerne, dass Sie im Sommer des vorigen Jahres die Projektierung, Rekonstruktion und Inbetriebsetzung der Klär- und Filteranlage für unsere Hutfabrik in Schönau bei Neutitschein durchgeführt haben.

Die Anlage dient zur Reinigung des zu Fabrikszwecken untauglichen Bachwassers und besteht aus Klärbecken, zwei Filterräumen, Reinwasserbecken und Verteilungskammern mit Rohrleitungen und Schiebern.

Da wir mit dieser also verbesserten Filteranlage ein unserem Betriebe nun vollkommen entsprechendes, gereinigtes Nutzwasser erzielen, so ist der Zweck des Objektes erreicht, und wir können der Bauunternehmung Ed. Ast & Co. für ihre diesbezüglichen Projekte und anderweitigen Arbeiten unsere volle Zufriedenheit bekanntgeben und sie zu ähnlichen Ausführungen bestens empfehlen.

A. Peschel m. p.

Bürgermeisteramt Witkowitz

IN MÄHREN.

Witkowitz, am 5. Mai 1902.

An die geehrte Bauunternehmung Ed. Ast & Co. in Wien, IX./I.

Wir bestätigen Ihnen über Wunsch gerne, dass Sie die Rekonstruktion unseres Sammelbrunnens in Alt-Biela mit 800 m^3 Wasserinhalt im Sommer 1901 durchgeführt haben.

Sie haben diesen Brunnen, der 10 m Durchmesser hat, 10 m tief ist und dabei 7 m in das Grundwasser taucht, durch einen Beton-eisenbau rekonstruiert, der nach unseren, fast einjährigen Erfahrungen den gestellten Anforderungen vollkommen entspricht.

Trotz schwieriger Wasserhaltung haben Sie diese Arbeiten zu unserer Zufriedenheit vollkommen verlässlich und sachgemäss durchgeführt, so dass wir Sie für ähnliche Ausführungen überall bestens empfehlen können.

Der Bürgermeister:

Kröner m. p.

Bau eines Kühlhauses für Wien, II. Franzensbrückenstrasse 17, für die Erste österreichische Aktiengesellschaft
für öffentliche Lagerhäuser in Wien.

Amtliche Belastungsprobe der Hennebique-Konstruktionen am 10., 11. und 12. Dezember 1900.

PROTOKOLL

über die Belastungsprobe der Deckenkonstruktion System Hennebique.

Entsprechend der mit M.-Z. 77445/1900 für die Ausführung obiger Deckenkonstruktionen vorgeschriebenen Bedingung 6: »Vor Übergabe des Baues ist eine Belastungsprobe mit Vollbelastung vorzunehmen, bei welcher die zweifache Nutzlast aufzubringen sein wird, und dürfen dabei keine Risse im Beton entstehen«, wurden im vorletzten Stockwerke des obigen Kühlhauses der Ständer »roth A« und die beiden Deckenfelder »blau B—C und C—D« (siehe beiliegende Planskizze) der bezüglichen Erprobung unterzogen.

1. Belastung des Ständers A.

Das auf den Ständer entfallende Belastungsfeld ergab sich mit $5,25\text{ m} \times 5,20\text{ m} = 27,3\text{ m}^2$.

Mit Rücksicht auf den darüberstehenden Ständer, welcher einen Teil des Belastungsfeldes in der Mitte einnimmt, wurde die Belastungsfläche mit rund 27 m^2 in Rechnung gezogen.

Die der Projektierung der Deckenkonstruktion zu Grunde gelegene Nutzlast beträgt 800 kg per m^2 .

Es war demnach die Last von $2 \times 800 \times 27 = 43.200\text{ kg}$ über den Ständer aufzubringen. Die Belastung erfolgte durch eine Ziegelschichtung ohne — »voll auf Fug« — Verband.

Das Gewicht eines Ziegels wurde im Mittel mit $4,2\text{ kg}$ festgestellt. Auf die Belastungsfläche entfielen 608 Ziegel in einer Schar.

Das Gewicht einer Ziegelschar bestimmt sich mit $608 \times 4,2 = 2554\text{ kg}$. Die Zahl der aufzubringenden Scharen bestimmt sich mit $43200 : 2554 = 16,9$. Es wurden 17 Scharen aufgelegt. Diese Last verblieb 24 Stunden über dem Ständer.

Die beobachteten Durchbiegungen entsprechen den, durch die fortschreitende Belastung bedingten Deformationen, und blieben auch nach eingetretener Maximalbelastung innerhalb normaler Grenzen.

Das Auftreten von Rissen im Beton oder anderweitige bedenkliche Deformationserscheinungen des Ständers oder der Deckenkonstruktion waren auch nach 24-stündiger Maximalbelastung (zweifache Nutzlast) nicht zu konstatieren.

2. Belastung der Deckenfelder (vorgenommen am 11. Dezember 1900).

In gleicher Weise wie der Ständer wurden die beiden Deckenfelder mit 17 Scharen Ziegel belastet und diese Last ebenfalls 24 Stunden belassen. Das Verhalten der Deckenkonstruktion war ein dem Belastungsfalle entsprechendes.

Risse im Beton oder sonstige bedenkliche Anzeichen waren auch hier bei der aufgebrauchten zweifachen Nutzlast nach Ablauf von 24 Stunden nicht zu konstatieren.

Hugo Gröger m. p.
beh. aut. Bauingenieur.

Hoppenberger m. p.
Ingenieur des Stadtbauamtes der Stadtgemeinde Wien.

Z. 12346.

PROTOKOLL

aufgenommen von der k. k. Bezirkshauptmannschaft Baden am 12. Juni 1901 in Baden, anlässlich der Collaudierung der Fahrbrücke über den Schwechatbach unterhalb des Südbahnviaduktes (Kaiserin Elisabeth-Brücke).

Anwesend die Gefertigten.

Der Lokalausgutschein ergab folgendes:

Die Brücke wurde den Bestimmungen des Kommissionsprotokolles vom 10. August 1900 vollkommen entsprechend ausgeführt und obwaltet gegen die Benützung dieser Brücke vom wasserrechtlichen Standpunkte kein Anstand.

Gelegentlich der Collaudierung fand eine Probelastung statt, und zwar wurde auf den flussabwärtigen Träger der Fahrbahn als Last eine Strassenwalze mit 6·8 Tonnen in der Mitte, dann rechts und links je Lastwagen mit Pflastersteinen im Gewichte von je 6 Tonnen aufgebracht.

Die Messungen wurden an drei Punkten, und zwar in der Mitte des Trägers und an von der Mitte je fünf Meter entfernten Punkten vorgenommen.

Zur Messung bediente man sich sogenannter Fühlhebel, welche eine direkte Ablesung von 0·2 mm gestatten.

Es wurden folgende Versuche vorgenommen:

1. Fahrt über die Brücke mit der Strassenwalze:

- a) am linken Ufer 0·3 mm
 b) Mitte 1·0 »
 c) am rechten Ufer 0·4 »

2. Walze allein auf den Träger — Mitte im Stillstand:

- a) am linken Ufer 0·3 mm
 b) Mitte 1·1 »
 c) am rechten Ufer 0·2 »

3. Walze in der Mitte und ein Lastwagen auf rechter Brückenseite:

- a) am linken Ufer 0·2 mm
 b) Mitte 1·4 »
 c) am rechten Ufer 0·3 »

4. Walze in der Mitte, rechts und links je ein Lastwagen:

- a) am linken Ufer 0·3 mm
 b) Mitte 1·4 »
 c) am rechten Ufer 0·4 »

Nach Entfernung der Lasten ergab sich eine bleibende Durchbiegung in der Mitte von 0·2 mm und erscheint demnach die Tragfähigkeit der Brücke konstatiert.

G. g. g.

Rosenfeld m. p.
k. k. Bezirkskommissär.

Anton Hick m. p.
k. k. Baurat.

R. Zöllner m. p.
Bürgermeister.

Josef Trenner m. p.
Gemeinderat von Weikersdorf.

F. Lorenz m. p.
Inspektor und Streckenvorstand der Südbahn.

Hugo Gröger m. p.
Ingenieur.

Hugo Zimmermann m. p.
Obmann des gemeinsamen Brückenbau-Comités.

Bau der Brücke über den Reissenbach in Schwadorf.

PROTOKOLL

aufgenommen in Schwadorf am 4. September 1900 (Auszug).

Gegenstand ist die Belastungsprobe
der Brücke über den Reissenbach Kilometer 12/13 der Brucker Reichsstrasse (polit. Bez. Bruck a./L.).
Gegenwärtig die Gefertigten.

Das Detailproject der genannten nach dem System Hennebique hergestellten Brücke wurde von der Firma Eduard Ast in Wien verfasst und von dem k. k. Ministerium des Innern mit dem Erlasse vom 24. April 1900, Z. 7267, genehmigt.

Der diesbezügliche Vertrag wurde am 17. Mai 1900 abgeschlossen und von der k. k. Statthalterei in Wien mit der Verfügung vom 30. Mai 1900, Z. 48827, genehmigt.

Zur Belastungsprobe wurde seitens des k. k. Ministeriums des Innern der k. k. Baurat Karl Haberkalt mit dem Erlasse Z. 31829 ex 1900 delegiert. -- Die Gefertigten fanden sich am 4. September 1900 an der Baustelle ein.

An der Hand der den Bau betreffenden Acten wurde zunächst folgendes konstatiert:

Zur Probelastung wurden zwei schwere Wagen verwendet, welche in leerem Zustande auf die Brücke gebracht und dort mit Pflastersteinen auf das vorgeschriebene Gewicht von 12.000 *kg* per 1 Wagen beladen wurden.

Die Stellung der Wagen, die Dimensionen derselben, ihr Eigen- und Ladungsgewicht sind aus der Beilage B ersichtlich; die gezeichnete Lage der Wagen entspricht nahezu der ungünstigsten Belastung für die Tragrippen 3, 4 und 5.

Die volle Last wurde durch circa zwei Stunden auf der Brücke belassen und dann die Wagen um je 4000 *kg* entlastet und hierauf mittels einer Bespannung von je 10 Pferden über die Brücke gezogen.

Unter der Einwirkung der beschriebenen Last entstanden folgende Deformationen:

	Durchbiegung in Millimeter		
	totale	bleibende	elastische
Tragrippe 1	0·2	0·0	0·2
» 2	0·65	0·25	0·4
» 3	0·78	0·28	0·5
» 4	0·73	0·32	0·41
» 5	0·5	0·5	0·5
Platte 3—4	0·81	0·26	0·51

Die Libellen an den Widerlagern zeigten kaum merkbare Veränderungen; die durch die Nivellements konstatierten Änderungen der Höhenlage der Widerlager $0\cdot3-0\cdot7\text{ mm}$ liegen innerhalb der Grenzen der Beobachtungsfehler, so dass nirgends eine Bewegung der Widerlager mit Sicherheit behauptet werden kann.

Wie aus der obigen Tabelle hervorgeht, sind die beobachteten Einsenkungen der Tragrippen und der Betonplatte sehr klein und variieren in den niedrigen (den Mittelrippen) in den elastischen Durchbiegungen von $0\cdot40-0\cdot50\text{ mm}$, in den bleibenden von $0\cdot25-0\cdot32\text{ mm}$. Bei den zwei Seitenrippen sind sie wegen deren grösserer Höhe noch geringer; die elastischen betragen $0\cdot2$, beziehungsweise $0\cdot5\text{ mm}$, während bleibende nicht zu konstatieren waren.

An den Trägern selbst waren keinerlei äussere Veränderungen wahrnehmbar; insbesondere waren nirgends Risse entstanden. Das Verhalten der Brücke muss demnach als ein sehr günstiges bezeichnet werden.

Geschlossen und gefertigt:

Krenn m. p.
Ingenieur, k. k. Baurat.

für Ingenieur Eduard Ast:
Trziberski m. p.

Karl Haberkalt m. p.
k. k. Baurat im Ministerium des Innern.

Bemerkung des Kommissionsleiters:

Auf Grund des günstigen Ergebnisses der Belastungsprobe wird die gegenständliche Brücke zur öffentlichen Benützung für geeignet erklärt.

Karl Haberkalt m. p.
k. k. Baurat.

Bau der Brücke über den Gayaer Bach im Zuge der Zufahrtstrasse zur Station »Stadt Gaya«.

PROTOKOLL

aufgenommen am 25. September 1900 in Gaya in Gegenwart der Gefertigten. (Auszug.)

Gegenstand ist die Vornahme der Belastungsprobe der nach dem System »Hennebique«
erbauten, im Zuge der Zufahrtstrasse zur Station »Stadt Gaya« gelegenen Brücke über den Gayaer Bach
zufolge Erlasses des mähr. Landesausschusses vom 9. September 1900, Z. 45452.

Diese Brücke wurde von der Brüner Lokal-Eisenbahngesellschaft als »Konzessionärin« der Lokalbahn »Mutinitz-Gaya« nach dem vorgelegten, vom mähr. Landesauschusse mit Erlass vom 30. Juni 1900, Nr. 32150, genehmigten Projekte auf eigene Kosten hergestellt.

Die Baudurchführung wurde der Unternehmung für Beton- und Monierbau »Ing. Eduard Ast« in Wien übertragen.

Die Konstruktion wurde in allen ihren Teilen gemessen, mit dem genehmigten Projekte vollkommen übereinstimmend und in einem tadellosen Zustande befunden.

Als Belastungsmateriale für die gleichförmig verteilte Last wurden für die Fahrbahn gebrannte Ziegel, für den Gehsteg Bruchstein verwendet.

Nach der statistischen Berechnung betrug die Belastungsfläche (der Fahrbahn und des Gehsteges) $10.00 \times (2 + 6.00) = 80.00 m^2$ und die derselben entsprechende Gesamtbelastung $460 kg \text{ per } 1 m^2 = 36.800 kg$.

Nachdem das Belastungsmateriale nicht auf die ganze Breite der Fahrbahn und des Gehsteges aufgebracht werden konnte, so wurde dasselbe auf der nutzbaren Breite von $5.2 m$ der Fahrbahn und $1.80 m$ des Gehsteges verteilt, so dass pro $1 m^2$ Fahrbahn $525 kg$ und pro $1 m^2$ Gehsteges $510 kg$ entfielen. Ausserdem wurde noch die Fahrbahn, nachdem dieselbe noch nicht beschottert war, entsprechend der reduzierten Fläche mit $294 kg$ pro $1 m^2$, insgesamt also mit $819 kg$ belastet.

Die Gesamtbelastung, welche auf Fahrbahn und Gehsteg aufgebracht wurde, betrug $51.768 kg$.

Mit dem Aufbringen des Belastungsmateriales wurde um 9 Uhr 20 Minuten begonnen und war dasselbe um 12 Uhr 30 Minuten vollendet aufgebracht.

Dasselbe wurde bis 2 Uhr nachmittags, sohin durch $1\frac{1}{2}$ Stunden, auf der Brücke belassen.

Es wurde sodann mittels Nivellements als auch durch direkte Messung die Durchbiegung an der mittleren Tragrippe und an der Endrippe, welche den Gehsteg trägt, konstatiert, und zwar bei der ersteren mit $2 mm$, bei der letzteren mit $0 mm$.

Nach Abräumung der Gesamtlast wurde die Durchbiegung an den angegebenen zwei Stellen abermals gemessen und es betrug dieselbe $0,5\text{ mm}$, bzw. $0,00\text{ mm}$.

Letztere Knoten repräsentieren die bleibende Durchbiegung.

Die nun vorgenommene genaue Untersuchung aller Tragkonstruktionsteile ergab, dass keinerlei Formveränderung an denselben vorgekommen ist, so dass dieselben vollkommen intakt vorgefunden wurden.

Am nächsten Tage, das ist am 26. September, wurde die Brückenfahrbahn beschottert und sodann die Belastung mit der mobilen Verkehrslast durchgeführt.

Als solche wurde eine Pferdestrassenwalze im Gesamtgewichte von 6000 kg , welche mit drei Paar Pferden bespannt war, verwendet.

Bei der Befahrung der Brückenfahrbahn, und zwar ober der mittleren Tragrippe wurde an dieser eine totale Durchbiegung von $0,7\text{ mm}$ beobachtet, welche nach Entfernung der Walze vollständig zurückging, so dass eine bleibende Durchbiegung ausblieb.

Das Verhalten der Tragkonstruktion während des Befahrens mit der Strassenwalze war derart günstig, dass keinerlei Formveränderung der Tragkonstruktionsteile, insbesondere keine Risse oder Sprünge wahrgenommen werden konnten.

Seitliche Schwankungen fanden überhaupt nicht statt.

Auf Grund des geschilderten ausserordentlich günstigen Resultates der Belastungsprobe wurde die Brücke dem allgemeinen Verkehre übergeben.

Geschlossen und gefertigt:

Za přijímající silniční správu:

Fr. Sedlár v. z.
předseda.

K. Holl m. p.
L.-Baurat.

Für die Lokalbahn-Unternehmung:

Hans Kovič m. p.
Ingenieur.

Gustav Dostal m. p.
L.-Oberingenieur.

PROTOKOLL

aufgenommen am 30. Dezember 1901 in Gegenwart der Gefertigten.

Gegenstand war die Belastungsprobe der in der
Wagenhalle zu Rudolfsheim von der Firma Ed. Ast & Co. hergestellten **Massivdecke in armiertem Beton
nach System Ast & Co. (verbessertes System »Hennebique«)**.

Entsprechend den an die Decke gestellten Anforderungen wurde dieselbe mit einem Lenkachsenwagen belastet, als derjenigen Type der in Verwendung stehenden Motorwagen, die vermöge ihres Gewichtes in der Achsenentfernung das ungünstigste Biegemoment sowohl für den Hauptbalken wie für den direkt unter den Schienen befindlichen Längsträger ergibt.

Zuerst wurde der Hauptbalken des grössten Feldes in Untersuchung gezogen.

Seine Stützweite beträgt 3.50 m. Der Motorwagen fuhr zunächst so auf die Decke, dass er nur mit der Vorderachse über den Hauptträger zu stehen kam. An der Unterseite des Trägers war in der Mitte ein eiserner Stift einbetoniert worden, welcher auf einen Fühlhebelapparat wirkte, dessen Skala noch die direkte Ablesung einer Durchbiegung von $\frac{1}{5}$ mm gestattete.

Die maximale Durchbiegung wurde mit $\frac{1}{5}$ mm abgelesen. Diese Durchbiegung blieb dieselbe, als der Wagen mit seinem Gesamtgewicht auf den Hauptträger wirkte. Nach der Entlastung verschwand die Durchbiegung völlig.

Nun wurde an die Erprobung des Längsträgers geschritten, über welchem die Schienen direkt liegen.

Seine Stützweite beträgt 5.09 m. Es ist zu konstatieren, dass für die Belastungsprobe ein Längsträger gewählt wurde, auf welchem sich ein Schienenstoss befindet.

Die maximale Durchbiegung bei der ungünstigsten Laststellung desselben Wagens betrug $\frac{2}{3}$ mm, eine bleibende Durchbiegung ergab sich auch hier nicht. Zum Schlusse wurde die Decke noch geprüft auf ihr Verhalten bei rollender Last.

Der 15.000 kg schwere Motorwagen wurde einigemale mit einer Geschwindigkeit von circa 25 km (zwei Kontakte) über die Stelle gefahren, wo an der Unterseite der Decke die Fühlhebelapparate aufgestellt waren. Es ergaben sich in den maximalen Durchbiegungen keine Änderungen, auch nicht, als direkt über die Stelle rasch gebremst wurde. (Zur Erhöhung der Bremswirkung wurde Sand auf beide Schienen aufgestreut.)

Nach Abschluss dieser Versuche wurden vier Motorwagen auf ein Geleise gebracht, die Säulen zeigten keinerlei Deformation.

Für die Bau- und Betriebsgesellschaft:

Schmid m. p.
Oberingenieur.

E. Ast & Co. m. p.

Der bauführende Beamte:

Heller m. p.
Ingenieur.

Erste österreichische
Aktiengesellschaft für öffentliche Lagerhäuser
Wien, II. Freilagergasse 6.

Wien, am 5. April 1901.

Herren Eduard Ast & Co., Wien, IX. Porzellangasse 25.

Wir haben von Ihrer Unternehmung im Jahre 1900 Decken- und Säulenkonstruktionen in dem auf unserer Realität, Wien, II. Franzensbrückenstrasse, erbauten Kühlhause nach System Hennebique ausführen lassen.

Wir bestätigen Ihnen gerne, dass wir mit der Ausführung und dem Baufortschritte recht zufrieden waren, dass speciell die Fundierung, welche durchgehends auf Piloten erfolgen musste, in vollkommen befriedigender und geschickter Weise durchgeführt worden ist.

Die Decken sind für eine Nutzlast von 800 *kg* berechnet und wurden ämtlich mit 1600 *kg* per *m*² belastet und erprobt, welche Probe vollständig befriedigend ausfiel. Da fünf Etagen und die Dachkonstruktion nach dem oben genannten Muster ausgeführt wurden, beträgt das Ausmass der Decken circa 5000 *m*².

Der Rohbau wurde in 56 Tagen hergestellt.

Die Bauarbeiten wurden in keiner Weise aufgehalten.

Hochachtungsvoll

Erste österreichische
Aktiengesellschaft für öffentliche Lagerhäuser:

A. Bachofen v. Echt m. p.

Wolfbauer m. p.
kais. Rat.

Kupka & Orgelmeister

Architekten und Stadtbaumeister

Wien, III. Strohgassee 43.

Herren Eduard Ast & Co., Ingenieure, Bauunternehmung in Wien, IX. Porzellangasse 25.

Zufolge des geehrten Wunsches bestätigen wir Ihnen, dass wir bei dem von uns projektierten und ausgeführten Bau des Druckerei-Etablissements Gottlieb Gistel & Co. in Wien, III. Münzgasse Nr. 6, die Konstruktion System Hennebique in umfangreicher Masse zur Anwendung brachten.

Die Konstruktion Hennebique, welche im Auslande und besonders in Frankreich bereits sich in zahllosen Fällen bestens bewährte, ist unseres Wissens in Österreich noch wenig oder gar nicht zur Anwendung gebracht worden und ist das erbaute Bauwerk das erste Objekt in Wien, welches in der benannten Konstruktion durchgeführt wurde und in jeder Hinsicht mit bestem Erfolge.

Die Decken sind für 600—2000 *kg* per *m*² gerechnet und zum Teile auch schon belastet. Die ausgeführten Decken belaufen sich auf rund 2500 *m*² und **wurde der vier Stockwerke hohe Bau in 45 Arbeitstagen fertiggestellt. Die Baumeisterarbeiten wurden durch die Ausführung der Decken in armiertem Beton in keiner Weise verzögert.**

Über Auftrag des Bauherrn wurde am 11. April 1901 eine Belastungsprobe vorgenommen, bei welcher über 2200 *kg* per *m*² aufgebracht wurden, das ist das 2'20fache der der Berechnung zugrunde gelegten Nutzlast.

Diese Belastungsprobe erwies neuerdings die Güte der Deckenkonstruktion; die Biegung der stärkstbelasteten Rippe betrug nur 0'4 *mm* und kein Haarriss konnte konstatiert werden.

Hochachtungsvoll

Kupka & Orgelmeister m. p.

Gustav Pollak

Lederfabrik, Atzgersdorf bei Wien.

An die Bauunternehmung Ed. Ast & Co. in Wien, IX. Liechtensteinstrasse.

Antwortlich Ihres Schreibens vom 22. d. M. bestätige ich Ihnen gerne, dass ich im Vorjahre den Inneneinbau zweier zweistöckigen Gebäude in meiner Fabrik in Atzgersdorf bei Wien nach Ihren patentierten Konstruktionen aus armiertem Beton herstellen liess.

Ich verbinde mit dieser Bestätigung gerne ein Urteil über die beim Baue und Betrieb gemachten Erfahrungen, insoweit mir dieselben bis jetzt zu Gebote stehen.

Die ausgeführten Objekte sind:

Ein zwei Stock hohes Fassgebäude, ein zwei Etagen hoher, 2'6 m breiter Verbindungsgang von dem Fassgebäude zu dem Maschinenraume und ein eigenes Mühlengebäude, ebenfalls zwei Stockwerke hoch.

Es zeigte sich zunächst, dass die Bauzeit bei Ihren Decken eine bedeutend kürzere war, als diejenige eines anderen Neubaus, der wegen gleichmässigen Aussehens des Inneren zur selben Zeit in Ziegel mit Traversen auf eisernen Säulen hergestellt werden musste.

Die Herstellungskosten wurden für alle drei Objekte sowohl in Eisen mit Ziegelgewölben als in armiertem Beton gemacht und ergab sich bei letzterem eine wesentliche Ersparnis. Die Decken sind an der Unterfläche nicht geputzt und nicht geweißt, sondern bloss patschokiert, wodurch jeder Abfall und das Zerstoren des Putzes wegfällt. An der Oberfläche ist mit den Decken in einem eine geglättete Betonfeinschichte aufgebracht, welche sich als vollkommen musterhafter, leicht zu reinigender Fabriksfussboden darstellt.

In dem Mühlengebäude ist auf dem Fussboden über dem Parterre eine Knoppermühle aufgestellt, welche 2600 Touren in der Minute macht und bedeutende Stösse auf die Deckenkonstruktion ausübt.

Trotz dieser wesentlich dynamischen Beanspruchung zeigen die Decken kleinere Erschütterungen, als dies in anders hergestellten derartigen Gebäuden der Fall ist.

Die Geräusche sind ebenfalls keine wesentlichen und ist die Schalleitung bei diesen Konstruktionen nach meiner Erfahrung geringer als bei anderen gewölbten Konstruktionen.

Es gereicht mir zum Vergnügen, Ihnen anlässlich dieses Schreibens nochmals meine Zufriedenheit mit der Durchführung und den von Ihnen hergestellten Konstruktionen ausdrücken zu können und werde ich, wie bis jetzt immer, jederzeit Gelegenheit nehmen, Ihre Firma weiter zu empfehlen.

Hochachtend

Gustav Pollak m. p.

Ludwig A. Fuchsik

Architekt und Stadtbaumeister

WIEN

VIII./2 Josefstädterstrasse 64.

Wien, 21. April 1902.

Herren Ed. Ast & Co., Ingenieure, Wien.

Über Ihr gestelltes Ersuchen bestätige ich Ihnen, dass Sie im Jahre 1901 beim Neubaue der Fabrik für die Firma Gütermann & Co., IV. Phorugasse Nr. 2, den Inneneinbau des eigentlichen Fabriktraktes in armiertem Beton hergestellt haben, und sind sowohl die Decken als auch die Pfeiler nach Ihrem System ausgeführt.

Sie haben die Ihnen gestellte verhältnismässig geringe Bauzeit vollständig eingehalten, so dass die übrigen Maurerarbeiten in keiner Weise aufgehalten wurden.

Die Hängelager für die Transmissionswellen sind an den Tragbalken der Decken direkte festgeschraubt, und ist die dabei angewendete Befestigungsart durchaus zweckmässig.

Ich kann daher die Bauweise in armiertem Beton nach diesem Versuche, insbesondere für Fabriksbauten als besonders geeignet, jedermann bestens empfehlen.

Hochachtungsvoll

L. Fuchsik m. p.

Bahnabteilung

der

k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn

WIEN.

Wien, am 4. April 1901.

Herren Eduard Ast & Co., Ingenieure und Bauunternehmung in Wien, IX. Porzellangasse 25.

Gestützt auf die günstigen Erfahrungen, welche durch die Anwendung des Systems Hennebique bei einem Arbeiterbad in Floridsdorf gemacht wurden, entschloss sich die Baudirektion, bei dem Baue der Kinderasylanlage, welche als Kaiser Franz Josephs-Jubiläumsstiftung von der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn in der Stadt Feldsberg in Niederösterreich errichtet wurde, dieses System in grossem Masstabe anzuwenden.

In den drei vierstöckigen Gebäuden, welche die Hauptfront der Anlagen bilden, sind alle Decken- und Stiegenkonstruktionen, sowie alle Fensterüberlagen nach diesem System gemacht.

Die überdeckten Räume sind Schulzimmer, Schlafräume, Spielsäle, Wohnzimmer, Gänge etc. und auch ein Turnsaal mit 11 auf 33 m Lichtmass ohne Mittelstütze.

Nachdem diese Arbeiten von der Firma Eduard Ast & Co. als alleinige Patentinhaberin dieses Systems in Österreich ausgeführt wurden, wird über deren Ersuchen bereitwilligst die vorzügliche Brauchbarkeit dieser neuen Konstruktion für den genannten Zweck bestätigt.

Die Verwendung von Hennebique-Deckenkonstruktionen lässt eine circa 20 cm geringere Konstruktionshöhe als andere gewölbte Decken zu, gewährt unbedingte Feuersicherheit und sind die Ausführungskosten im vorliegenden Falle nur sehr wenig höher als diejenigen einer Holztramdecken-Konstruktion zwischen Traversen.

Die Ausführung erfolgte vollständig termingemäss und in mustergiltiger Weise, so dass die Baumeisterarbeiten ohne den geringsten Aufenthalt vollendet werden konnten.

Bahnabteilung Wien
der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Der Vorstand:

Florian m. p.

Asbest- und Gummiwerke Calmon.

Hirschstetten, am 9. April 1901.

Herren Eduard Ast & Co., Ingenieure und Bauunternehmung, Wien, IX. Porzellangasse 25.

Über Ihren Wunsch bestätigen wir Ihnen, dass in unserer Asbest- und Gummifabrik in Hirschstetten Decken nach System Hennebique im Ausmasse von circa 2000 m² ausgeführt wurden. Ausserdem befinden sich auch zwei Klärbassins seit einem Jahre im Betriebe.

Wir bezeugen Ihnen gerne, dass alle diese Konstruktionen ihrem Zwecke vollkommen entsprechen **und dass besonders die Decke über dem Öl- und Petroleummagazin durch einen daselbst entstandenen Brand, bei welchem alle Vorräte in Flammen aufgingen, keinerlei Schaden nahm.**

Asbest- und Gummiwerke Calmon

E. Philipp m. p.

Wien, 28. April 1902.

Herren Ingenieure Ed. Ast & Co. in Wien.

Hiermit bestätigen wir Ihnen gerne, dass Sie über unseren Auftrag und mit Genehmigung des Wiener Stadtbauamtes die Decken über dem Souterrain des Kesselhauses sowohl des Bahn- wie des Lichtwerkes der städt. Elektrizitätswerke in Wien (Simmering) **in Massivkonstruktion System Ast & Co. (verbessertes System Hennebique)** ausgeführt haben.

Die Decken haben eine Spannweite von 7,50 m bis 10,50 m und sind mit einer Nutzlast von 1500 kg per Quadratmeter beansprucht; **stellenweise haben dieselben einer Einzellast von 19.100, 23.000 und 70.000 kg standzuhalten.**

Es freut uns Ihnen mitteilen zu können, dass diese Decken allen gestellten Anforderungen aufs beste entsprochen haben; namentlich wollen wir hervorheben, dass Sie imstande waren, trotzdem der Bau ausserordentlich forciert werden musste, immer gleichen Schritt zu halten mit den Mauerungsarbeiten.

Die Decken wurden während der Montierungsarbeiten der grossen Maschinen, kurz nach ihrer Fertigstellung in hohem Masse in Anspruch genommen; sie haben sich hiebei so gut bewährt, dass wir **die Massivkonstruktion System Ast & Co. (verbessertes System Hennebique)** für Herstellung schwer belasteter und weit gespannter Decken nur auf das wärmste empfehlen können.

Wir erwähnen bei dieser Gelegenheit auch lobend die ebenfalls durch Ihre Firma ausgeführte Überdachung des Kesselhauses mit »Bimsbetonkappen«, wobei die gestellten Bedingungen, und zwar: Tragfähigkeit und möglichst geringes spezifisches Gewicht (per Quadratmeter Platte circa 70 kg) vorteilhaft miteinander vereinigt sind.

Die Direktion der Union-Baugesellschaft m. p.

L. HARMER & C^o.

Spiritus- und Presshefefabrik

in Spillern bei Wien.

Spillern, am 16. April 1902.

An die Bauunternehmung Ed. Ast & Co. in Wien, IX./I Liechtensteinstrasse 41.

Auf Ihren persönlichen Wunsch bestätigen wir Ihnen, dass Sie in unserer Spiritusfabrik in Spillern die Decke über der Mälzerei in armiertem Beton hergestellt haben.

Diese Decke in einem Ausmasse von 5,30 m², einer Länge über 53 m und einer Spannweite von 10 m ist durch acht Säulen aus armiertem Beton 25/25 cm gestützt und 10 cm stark.

Die Nutzlast wurde mit 800 kg per m² angenommen und erwähnen wir speziell die Belastung dieser Decke durch zwei hier untergebrachte Quellstöcke, welche mit einer Eigenlast von je 1400 kg und einem Inhalte von 110 hl eine Gesamtlast von 12.400 kg per Quellstock repräsentieren, die in vier Auflagpunkten auf der Decke ruht.

Es gereicht uns zur Freude Ihnen mitzuteilen, dass sich diese Konstruktion trotz der grossen Belastungen und der sich entwickelnden Dämpfe bestens bewährt hat und können dieselbe daher nur auf das wärmste empfehlen.

Hochachtend

L. Harmer & Co. m. p.

Rudolf Höllerl, Stadtbaumeister

WIEN

XIX./I Döblinger Hauptstrasse 70.

Wien, am 4. April 1901.

Herren Eduard Ast & Co., Ingenieure und Bauunternehmung, Wien, IX. Porzellangasse 25.

Über Offert Ihrer w. Firma liess ich bei dem Neubau eines grösseren Stallgebäudes samt Futterdepot in Döbling bei Wien sowohl die Zwischendecken als auch das Dach nach System Hennebique ausführen.

Über Ihr Ansuchen bestätige ich Ihnen gerne, dass Decken und Dach den Bauherrn vollständig befriedigen und bis jetzt zu keiner Reparatur Anlass gaben.

Ich kann die Anwendung dieser Konstruktion zu ähnlichen Zwecken nur aufs beste empfehlen.

R. Höllerl m. p.
Stadtbaumeister.

Aktiengesellschaft der Brunner Brauerei.

Herren Eduard Ast & Co., Ingenieure, Bauunternehmung, Wien, IX. Porzellangasse 25.

Bei den Umbauten und Neubauten in der mir unterstehenden Brauerei in Brunn habe ich einigemal das System Hennebique angewendet. So zu den Deckenkonstruktionen im Sudhaus, zu zwei grossen Reservoiren mit 160 m³ Fassungsraum, deren Boden zugleich die Decke über die unteren Räume bildet, bei Restaurationslokalitäten etc.

Ich bestätige der ausführenden Firma Ed. Ast & Co. mit Vergnügen, dass diese Konstruktionen meine volle Zufriedenheit finden und ich jederzeit gerne wieder dieses System anwenden werde.

Hochachtend

Aktiengesellschaft der Brunner Brauerei

Held m. p.

Pressburg, am 4. April 1901.

Herren Eduard Ast & Co., Ingenieure, Bauunternehmung, Wien, IX. Porzellangasse 25.

Ich hatte als Baumeister in Pressburg Gelegenheit, mit der Firma Ed. Ast & Co. im Sommer 1900 ein Restaurationslokal zu erbauen. Dasselbe wurde von obgenannter Firma mit einer Kassettendecke nach System Hennebique überdeckt.

Der Saal misst 14 auf 25 m im Lichten und ist die Decke ohne Mittelstütze durchgeführt.

Ich bestätige obgenannter Firma auf ihr Verlangen gerne, dass die Decke leicht und gefällig aussieht und dass die Kassetten eine Zierde des Raumes bilden.

Diese Konstruktion hat neben ihrer architektonischen Wirkung noch den Vorteil unbedingter Feuersicherheit und grosser Billigkeit.

Achtungsvoll

Anton Durvay m. p.

Karl Höllerl jun., Stadtbaumeister

WIEN

XIX./₂ Heiligenstädterstrasse 154.

Wien, am 6. April 1901.

Wohlgeboren Herrn Ingenieur Eduard Ast, Wien.

In der Fabrik des Herrn Dr. Louis Röder in Klosterneuburg wurde im Jahre 1899 ein Keller durch Hennebique-Konstruktion eingedeckt. Die Dimensionen sind 14 m auf 14 m im Lichten und die Nutzlast ist 750 kg pro m². Gestützt ist die Decke in der Mitte durch eine Säule; die Decke wurde zur Probe belastet und hat sich seither als vollkommen zweckmässig erwiesen.

Ich kann daher der Unternehmung Eduard Ast, welche die Decke herstellte, nur meine vollste Anerkennung aussprechen und diese Konstruktion für Utilitätszwecke auf das wärmste empfehlen.

Achtungsvoll

Karl Höllerl m. p.

Stadtbaumeister und gerichtl. beeid. Baufachverständiger.

Nussdorfer Bierbrauerei
 von
BACHOFEN & MEDINGER.

Wien, den 5. April 1901.

Herren Eduard Ast & Co., Ingenieure und Bauunternehmung, Wien, IX. Porzellangasse 25.

Bei dem Neubau unseres chemischen Laboratoriums im Brauhause Nussdorf haben wir die Decke von der Firma Eduard Ast & Co. nach System Hennebique ausführen lassen.

Diese Decke, welche zugleich als Dach dient, wurde an ihrer Oberfläche mit einem Pyxolinanstrich versehen und an der Unterfläche mit Holz verschalt, um einen ebenen Plafond zu bekommen.

Wir bestätigen der obgenannten Firma gerne, dass die Decke vollkommen wasser- und wärmedicht ist und seit ihrem einjährigen Bestande zu keiner Reparatur Anlass gab.

Hochachtend

Nussdorfer Bierbrauerei
Bachofen m. p. **Medinger** m. p.

Union-Baugesellschaft

Wien, I. Ebendorferstrasse 6.

Wien, am 5. April 1900.

An die geehrte Betonbauunternehmung und Zementwarenfabrik Ingenieur Eduard Ast (J. Chaillys Nachfolger), Wien. ;

Dem in kurzem Wege gestellten Ansuchen entsprechend, beehren wir uns mitzuteilen, dass die von Ihnen in unserem Auftrage beim Neubau der Asbest- und Gummifabrik Calmon in Hirschstetten bei Wien ausgeführten, circa 2500 m² Hennebique-Decken sich in der Konstruktion als zweckmässig bewährt und unsere vollste Zufriedenheit gefunden haben.

Die Belastungen sind 750—1250 kg per m². In einem der Gebäude trägt die Decke den vollkommenen Aufbau des ersten Stockwerkes, dessen Abteilungswände aus Ziegeln hergestellt sind, sowie die darüber befindliche Dachkonstruktion.

Achtungsvoll

Die Direktion der Union-Baugesellschaft

Böck m. p.
 Baurat.

K. k. Di-kasterial-Gebäude-Direktion.

Wien, am 14. April 1900.

An Herrn Ingenieur Eduard Ast, Betonbauunternehmer in Wien.

Über Ihr mündliches Ersuchen wird Ihnen hiemit bestätigt, dass Sie im Stallgebäude der neuen Sicherheitswachkaserne im k. k. Prater Hennebique-Decken auf Säulen für die Decken des Parterre und des I. Stockes im Gesamtausmasse von rund 400 m² ausgeführt haben und dass sich diese Decken bei der vorgeschriebenen Probelastung vollkommen tragfähig erwiesen.

Koch m. p.
k. k. Oberbaurat.

Bauabteilungsvorstand

der

k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Wien, am 3. April 1900.

Wohlgeboren Herrn Ingenieur Eduard Ast, J. Chaillys Nachfolger, Betonunternehmung, Konzessionär des Systems Hennebique,
Wien, IX./I Porzellangasse 25.

Über Ihren Wunsch bestätige ich Ihnen, dass Sie im Jahre 1899 über dem Reservoirraume des Arbeiterbades der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Floridsdorf eine Decke nach dem Beton-Eisenkonstruktionssystem Hennebique ausgeführt haben, welche 8 cm stark und durch einen, in der Mitte von einer Säule unterstützten Durchzugsbalken verstärkt ist; desgleichen sind Balken und Säule gleichfalls nach dem System Hennebique hergestellt.

Obwohl die genannte Deckenkonstruktion im Innenraume den heißen Dämpfen ausgesetzt ist, andererseits aber direkt das darüberliegende Holzzementdach trägt, hat sich trotz der geringen Stärke von 8 cm keinerlei Schaden an derselben gezeigt, so dass ich in der angenehmen Lage bin, diese Konstruktion als vollkommen entsprechend und empfehlenswert bezeichnen zu können.

Der Bauabteilungsvorstand:

Florian m. p.

Oberinspektor der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

An die Bauunternehmung Ed. Ast & Co. in Wien, IX.

Unsere Fabriksanlage in Kaisermühlen wurde im Vorjahre durch die von Ihnen **in armiertem Beton nach System Ast & Co. ausgeführten Baulichkeiten vergrößert.**

Zufolge Ihres Ansuchens teilen wir Ihnen hierüber gerne mit:

Bei dem Neubau für die Färbereianlage im Ausmasse von ca. 800 m^2 verbaute Fläche hat sich die Betoneisendecke trotz der dichten Dämpfe sehr gut bewährt und ist die Anordnung der 24 Sheddächer sehr zweckentsprechend. Wir bemerken noch, dass die zahlreichen Lager der Transmissionswellen von uns ohne alle Schwierigkeiten an der Betondecke und den Betonsäulen entsprechend befestigt werden konnten. Das hier ausgeführte Holzzementdach hat keine Mängel aufzuweisen. Das Warenmagazin, aus zwei Stockwerken bestehend, ganz in armiertem Beton ausgeführt und nur mit 15 cm starkem Füllmauerwerk zwischen den Tragsäulen versehen, ist nun vollständig belastet und hat sich in jeder Beziehung aufs beste bewährt.

Die oberste Decke ist gleichfalls, wie im Fabriksgebäude, zur direkten Auftragung der Dachdeckung (hier Pyxolinanstrich) im Gefälle hergestellt und ist, um die reparaturbedürftige Spenglerarbeit zu vermeiden, die Rinne durch Aufkrümpelung der Traufe direkt in Beton ausgeführt. Die Entwässerung wird durch ein Abfallrohr für die ganze Fläche bewerkstelligt.

Auch die anderweitigen, von Ihrer Firma ausgeführten Arbeiten verdienen vollste Anerkennung.

Herm. Silberstern m. p.