

# DIE BAUTECHNIK

10. Jahrgang

BERLIN, 22. Januar 1932

Heft 4

Alle Rechte vorbehalten.

## Die Hugo-Preuß-Brücke in Berlin. (Neubau der Überführung des Friedrich-Karl-Ufers über den Humboldthafen).

Von Dipl.-Ing. Wilhelm Cornehl, Magistrats-Oberbaurat, Berlin.

(Fortsetzung aus Heft 1.)

### Konstruktion.

Der Beschreibung der Kettenkonstruktion, die den Hauptbestandteil dieses Abschnittes bildet, möge die Besprechung aller anderen Bauwerkteile vorangehen.

Träger sind schon im Teil „Allgemeines“ kurz beschrieben worden; hier sei noch besonders auf die Untergurtlinie in dem Teil verwiesen, wo sie beiderseits vom Pylonen von 2,20 m auf 3,30 m Stegblechhöhe hinabführt (Abb. 17). Besondere Aufmerksamkeit wurde auch der Gestaltung der

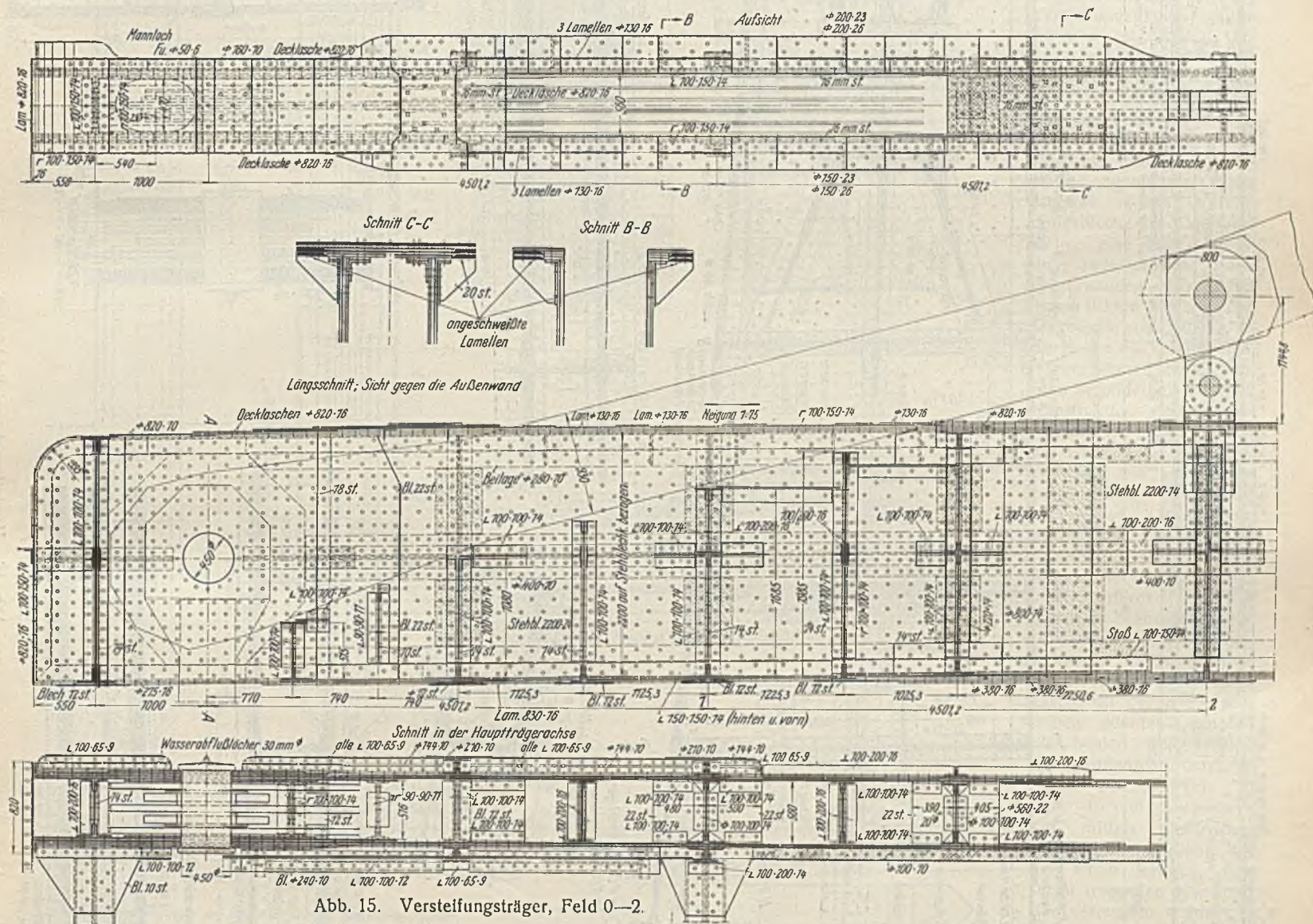


Abb. 15. Verstärkungsträger, Feld 0—2.

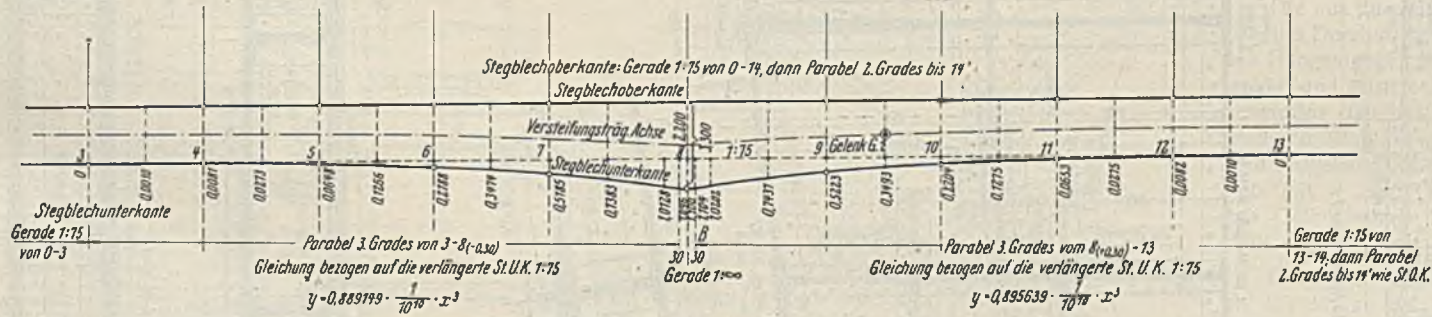


Abb. 17. Umrisslinien des Verstärkungsträgers.

Beim Verstärkungsträger (Abb. 15 u. 16), als dem sinnfälligen Ausdruck des wegverbindenden Zweckes des Bauwerkes, wurde die größte Sorgfalt auf eine gefällige, flüssige Linienführung verwandt. Die Konturen des

Außenwand des Verstärkungsträgers gewidmet (Abb. 18). Von einer Verwendung der sonst gebräuchlichen Winkelseisen für die Aussteifung oder Unterteilung der äußeren Wandfläche wurde abgesehen. Statt dessen

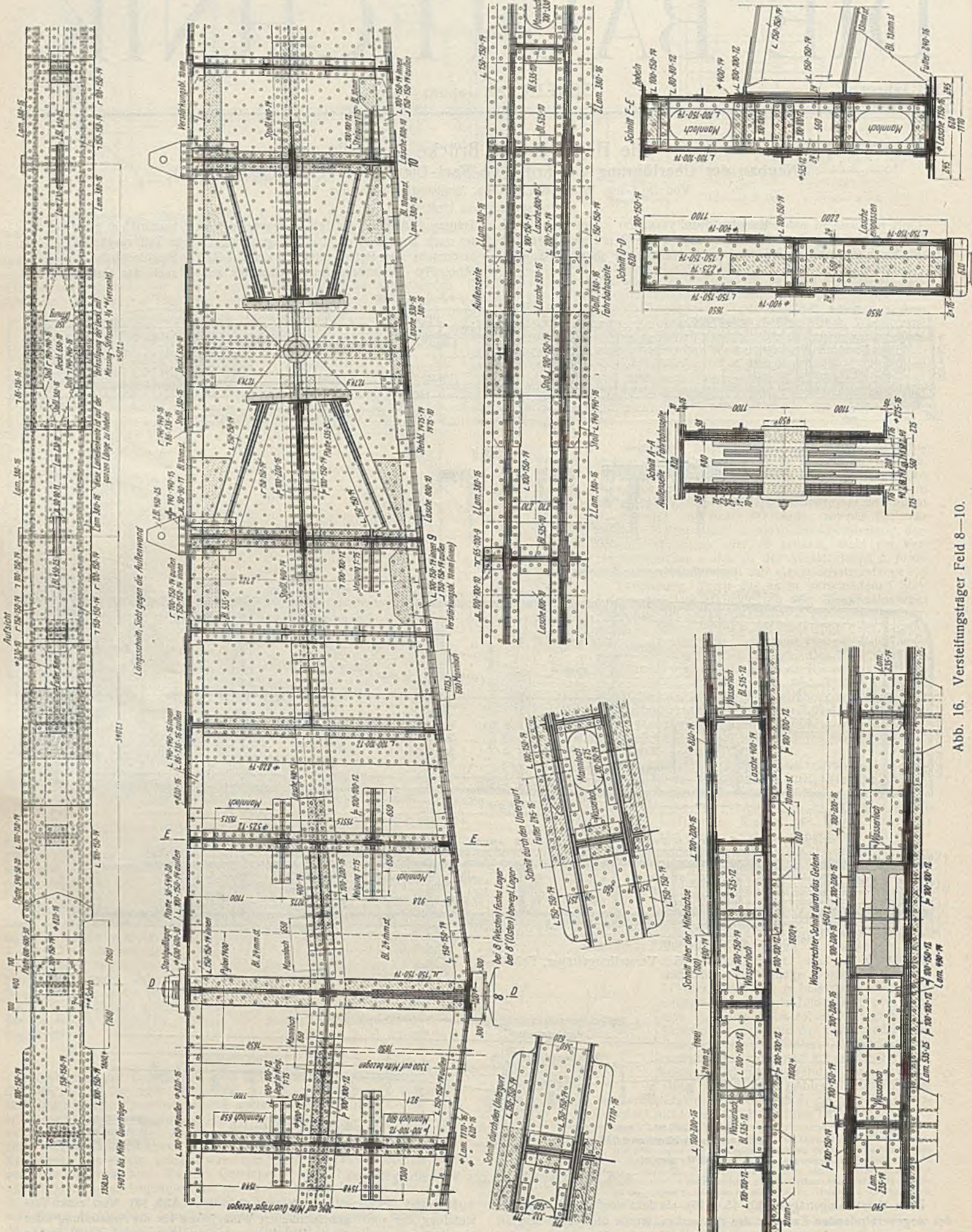
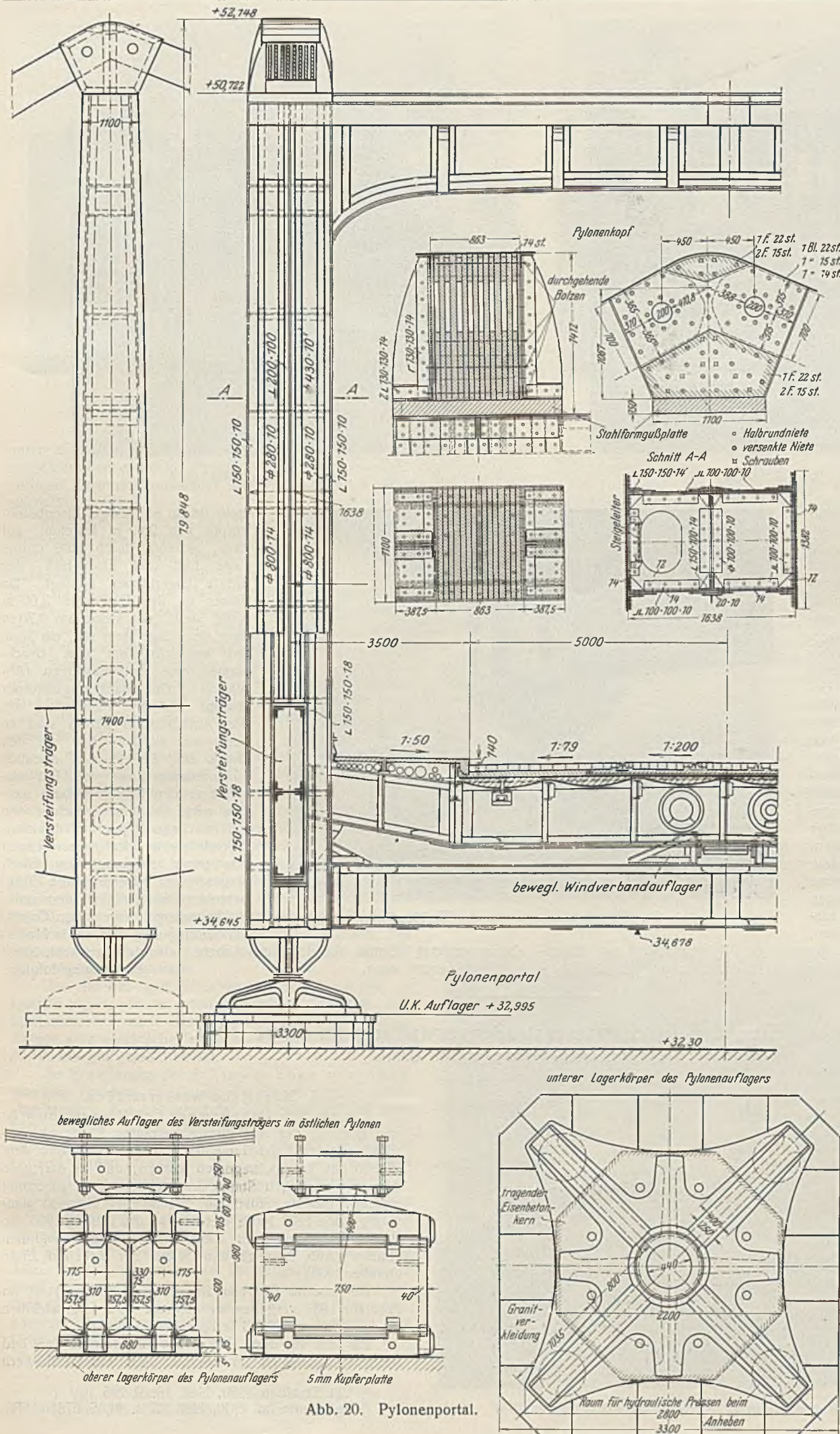


Abb. 16. Verstärkungsträger Feld 8—10.



wurden die Felder durch Rippen von zusammengesetztem Profil und die Feldhälften durch T-Eisen gegliedert. Eine den Gurten gleichlaufende Aussteifung vom gleichen T-Profil deutet die Mittellinie des Versteifungsträgers an. Durch saubere Ausbildung, insbesondere auch der Endigungen, Ecken und Zusammenschlüsse aller Einzelheiten wurde versucht, der Wandfläche bei lebendiger Gliederung das Aussehen strenger Regelmäßigkeit, Exaktheit und Ruhe zu geben. Die Sicherheit des Versteifungsträgers gegen Knicken ist sowohl für den ganzen Querschnitt wie für die beiden einzelnen Wände reichlich vorhanden. Ein durchgehendes Verbindungsblech im Obergurt, im Abstände von halber Feldweite angeordnete Querschotten sowie Verbindungsbleche im Untergurt stellen eine feste Verbindung zwischen den beiden Trägerwänden her. Bei einem lichten Abstände der Stegbleche von 560 mm ist das Innere des Versteifungsträgers überall zugänglich. Eine Besonderheit weist die Konstruktion des Versteifungsträgers am Austritt der Kette auf. Hier fehlt zwischen den Obergurten beider Stege auf eine Länge von 3,90 m jede Verbindung. Um die Knicksicherheit des einzelnen Steges über das rechnermäßig erforderliche Maß hinaus für Beanspruchungen zu erhöhen, die aus einseitigem, durch Herstellungsfehler verursachtem Lastangriff der Kette entstehen könnten, wurden die beiden waagerechten Obergurtflansche durch je einen Streifen von 20 bzw. 15 mm verbreitert, der mittels elektrischer Lichtbogenschweißung mit der schon fertigen, sich selbst tragenden Konstruktion verbunden wurde.

Die aus Rundeseisen von 102 mm Durchm. bestehenden Hängestangen sind, gelenkig und mittels Schraubenmutter regelbar, in besonderen Stahlformgußkörpern aufgehängt, die ihrerseits mit je zwei Ösen an den Gelenkbolzen hängen (Abb. 23).

Der Pylon (Abb. 20) ist (in der Ebene der Haupttragwand gemessen) am Fuß 1,40 m breit; die Umrisslinien verlaufen bis über die Stegblechober-

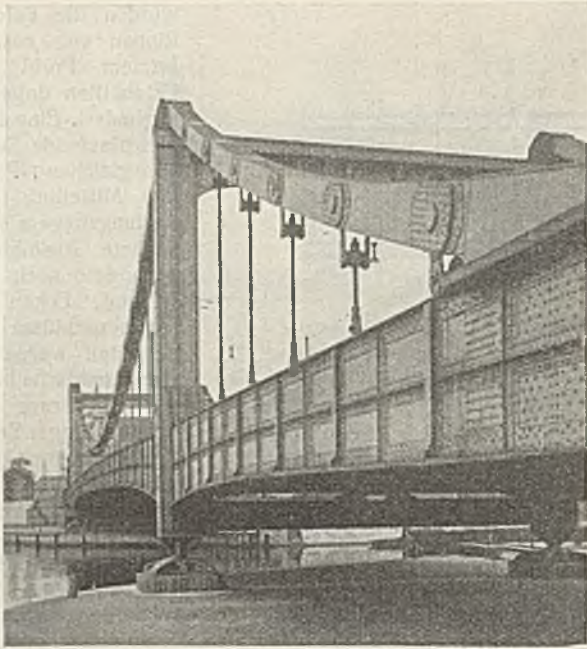


Abb. 18. Schaubild.



Abb. 19. Längsdurchsicht.

kante des Versteifungsträgers hinaus in diesem Abstände parallel, um sich dann in einer Verjüngung gleich der Entasis bis zum Kopf auf 1,10 m zu nähern. Der Pylonenposten ist durch ein Längsschott und mehrere Querschotten ausgesteift, die sämtlich mit Mannlöchern versehen sind; er ist daher im Innern besteigbar und überall leicht zugänglich. Bei der Gestaltung des oberen Riegels mußte auf die gedrungene Form des Pylonenportals (Verhältnis von Breite zu Höhe = 17:18 gegenüber 19:31 in Köln-Deutz) Rücksicht genommen werden; er erhielt eine geradlinige obere und untere Begrenzung mit flach-elliptischer Ausrundung in den inneren Ecken. Wie schon erwähnt, ist der untere Lagerkörper des Pylonen, um etwa auftretende Fundamentsenkungen ausgleichen zu können, so ausgebildet und aufgelagert worden, daß eine Hebung des Körpers mitsamt der Pylonenaufkast aus Eigen-

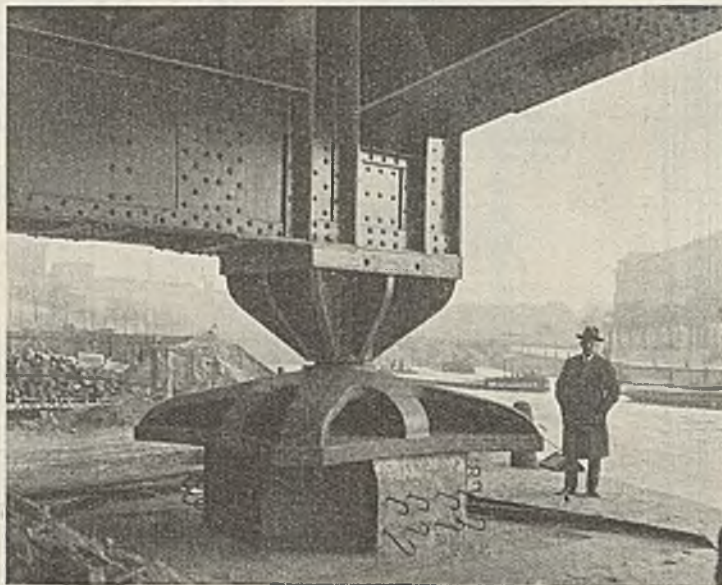


Abb. 21. Pylonenaufleger vor der Verblendung.

beton versetzt ist, und, soweit es das Anheben erforderlich macht, leicht entfernt werden kann.

stein ist ein achteckiger Eisenbetonkörper von 2,20 m Durchm., auf dem, getrennt durch eine dünne Lage Blei und Eisenblech, der untere Lagerkörper aufliegt. Da dieser in der Diagonale 3,60 m mißt, steht jede Ecke um 0,70 m über dem Lagerstein vor, ein Maß, das ausreicht, um eine Druckwasserpresse unterzubringen (Abbild. 21). Der Stahlformgußkörper sowohl wie das Fundament um den Auflagerstein herum sind so bemessen worden, daß sie den Druck aus den Pressen reichlich aufzunehmen vermögen. Bei vorzunehmender Höhenregelung werden nach Anheben zwischen den unteren Lagerkörper und den Auflagerstein eine oder mehrere Lagen von genau zugearbeitetem Blech eingeschoben. Der tragende Eisenbetonkern ist von einer dem unteren Lagerkörper angepaßten Granitverkleidung umgeben, die in Mager-

(Fortsetzung folgt.)

Alle Rechte vorbehalten.

## Die Arbeiten der Reichswasserstraßenverwaltung im Jahre 1931.

Von Ministerialdirektor Dr.-Ing. chr. Gährs.  
(Fortsetzung aus Heft 2.)

### 3. Märkische Wasserstraßen.

Für das Schiffshebewerk bei Niederfinow ist von der mit der Ausführung betrauten Firmengemeinschaft mit der Aufstellung des Eisengerüsts<sup>9)</sup> und dem Einbau des Troges begonnen worden, und es darf nach dem gegenwärtigen Stande der Arbeiten damit gerechnet werden, daß sie nebst den maschinellen Anlagen planmäßig Ende 1932 fertig werden, so daß Anfang 1933 die Probefahrten mit dem leeren Trog werden beginnen können (Abb. 9 zeigt den Stand der Arbeiten Ende Oktober 1931).

Der eiserne Überbau für die Kanalbrücke<sup>9)</sup> ist im Frühjahr 1931 vergeben worden und wird voraussichtlich bis zum Sommer 1933 fertiggestellt werden.

Für das vor dem Unterhaupt angeordnete Tor- und Betriebsgebäude ist im Sommer 1931 ein Wettbewerb

<sup>9)</sup> Vgl. Stahlbau 1930, Heft 18, S. 205.

<sup>9)</sup> Vgl. Bautechn. 1930, Heft 45 u. 46, S. 676 u. 686.

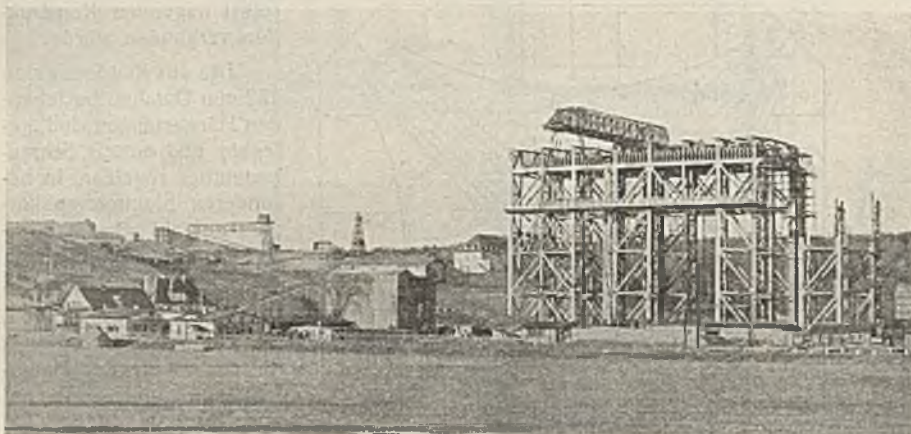


Abb. 9. Schiffshebewerk Niederfinow. Bauzustand Ende Oktober 1931.

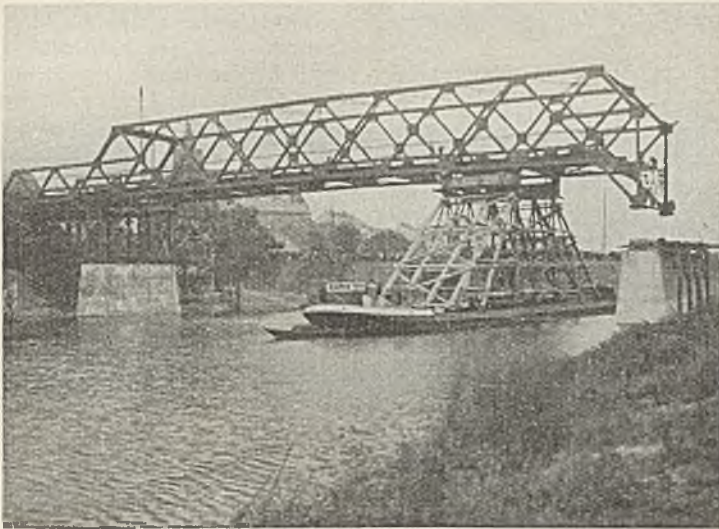


Abb. 10. Oderdeltabrücke bei Fürstenberg.  
Vorgang des Einschlebens.

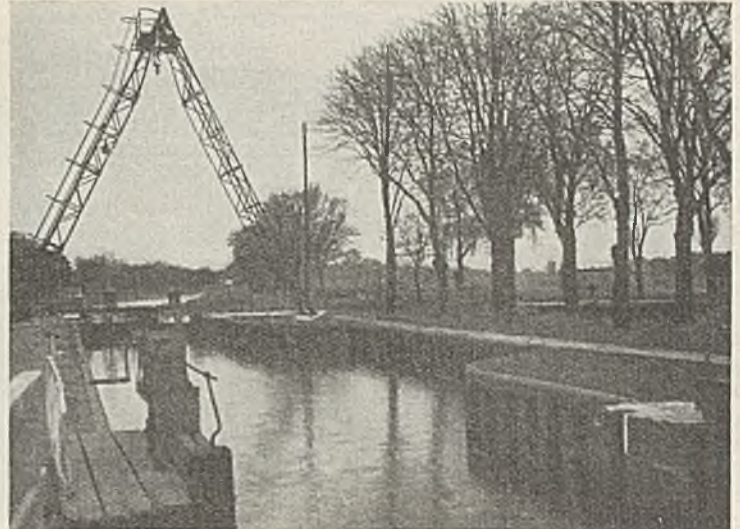


Abb. 11. Erweiterung der Schleuse Krewelin  
nebst Seilzuganlage.

unter den Mitgliedern des Berliner Architekten- und Ingenieur-Vereins ausgeschrieben worden, dessen Ergebnis bei der Aufstellung des endgültigen Entwurfes verwendet wird. Das Bauwerk soll im Sommer 1932 ausgeführt werden.

Am Oder-Spree-Kanal<sup>10)</sup> wurde die neue Schachtschleuse bei Fürstenberg Anfang 1931 trockengelegt, so daß sie in allen Teilen nachgesehen werden konnte. Dabei wurden einige Ergänzungen an den Verschlußvorrichtungen angebracht, die sich infolge der hohen Beanspruchung durch das große Gefälle als wünschenswert herausgestellt hatten.

Der Bau der Oderdeltabrücke ist durch Hochwasser und Frost verzögert worden, so daß erst Ende September der Hauptteil der Brücke mittels eines schwimmenden Gerüsts eingefahren werden konnte (Abb. 10). Nach Beendigung der weiteren Arbeiten wird die neue Brücke und der gesamte Straßenzug Anfang 1932 dem Verkehr übergeben werden können. Im Anschluß hieran wird sogleich die alte Brücke beseitigt, so daß im Laufe des Frühjahrs diese für die Schifffahrt sehr lästige Engstelle verschwinden wird.

In der Fürstenwalder Spree konnten aus Mangel an Mitteln nur geringfügige Verbesserungsarbeiten durchgeführt werden.

An der Oberen Havel-Wasserstraße wurden die Arbeiten zum Ausbau des Voßkanals fortgesetzt. Unter Verwendung eiserner Spundwände ist die Schleuse Krewelin so umgebaut worden, daß sie nunmehr außer einem Kahn von Groß-Finowmaß in einer seitlichen Ausbuchtung kleinere Fahrzeuge wie Schlepper und Sportboote aller Art aufnehmen kann (Abb. 11). Damit ist der unerfreuliche Zustand beseitigt, daß bei regem Frachtverkehr die Sportboote und Schlepper oft zu mehrstündigem Aufenthalt gezwungen waren. Nach den bisherigen Erfahrungen hat sich dieser Schleusenumbau bewährt; es wird daher geplant, die Schleuse Bischofswerder im kommenden Jahre in ähnlicher Weise zu erweitern.

Um das Ein- und Ausschleppen der Fahrzeuge zu beschleunigen, ist an den Schleusen Krewelin und Bischofswerder nach dem Vorbilde der Fürstenberger Anlage eine elektrische Seiltreidelanlage erbaut worden, die bisher gut gearbeitet hat.

Zur Erweiterung der Sakrower Enge in der Havel oberhalb Potsdam wurde die Fahrtrasse am Krughorn abgebaggert. Ein frei fahrendes Motorfährschiff ist nach Fertigstellung der Anfahrtrampen seit September in Betrieb, so daß das der Schifffahrt hinderliche Fahrseil entfernt werden konnte; im Frühjahr 1932 wird hier eine vollständig ungehinderte Durchfahrt möglich sein.

Am Plauer Kanal sind bis auf eine Strecke von 600 m beiderseits der Neuderbener Straßenbrücke die Restarbeiten so weit beendet, daß er für den Verkehr von großen Schiffen nahezu fertiggestellt ist. Im letzten Jahre wurden besonders die Dichtungsstrecke oberhalb Groß-Wusterwitz und die zur Absperrung dieser Haltung gegen den Altarm bei Plau und zur Anspannung des Wasserspiegels dienende Freiarbeite bei Groß-Wusterwitz fertiggestellt. Die durch die Vereinigung der beiden Haltungen Bergzow—Kade und

Kade—Groß-Wusterwitz bzw. Plau überflüssig gewordene Schleuse Kade wird zur Zeit beseitigt.

Auf der noch auszubauenden Elbe-Mündungsstrecke bei Neuderben konnte infolge der geringen zur Verfügung stehenden Mittel nur mit dem Bau der Neuderbener Straßenbrücke begonnen werden, von der die Widerlager fertiggestellt sind und der Überbau in Auftrag gegeben ist.

Am Ihle-Kanal sind größere Arbeiten nicht ausgeführt worden. Fertiggestellt ist die Strecke von der Anschlußstelle des Mittelland-Kanals westlich der Stadt Burg bis zur Schleuse Ihleburg. Für die Anschlußstrecken bis zur Einmündung in den Plauer Kanal sind die Vorarbeiten so weit durchgeführt, daß jederzeit mit dem Ausbau begonnen werden kann. Da diese Strecke aber für den gegenwärtigen Verkehr vollkommen genügt, wird der Ausbau erst in Angriff genommen werden, wenn die Vollendung des Mittellandkanals in greifbare Nähe rückt.

#### 4. Elbegebiet und Mittellandkanal.

Der Entwurf für die Niedrigwasserregulierung der Elbe ist fertiggestellt. Ein Entwurf für die verschärfte Niedrigwasserregulierung von Niegripp bis zur Saalemündung ist in Bearbeitung.<sup>11)</sup>

Mit den Bauarbeiten für die Niedrigwasserregulierung bei Barförde wurde im Sommer begonnen. Zwei Bunnengruppen (im ganzen 26 Stück), eine auf dem linken und eine auf dem rechten Ufer von km 563,3 bis km 565,7 wurden verlängert.

Die Arbeiten an der Saaletalsperre am Bleiloch unterhalb Saalburg<sup>12)</sup>, deren Speicherwasser neben der Erzeugung elektrischer Energie

<sup>11)</sup> Vgl. Bautechn. 1931, Heft 16 u. 17, S. 227 u. 250.

<sup>12)</sup> Vgl. Bautechn. 1931, Heft 48, S. 687; Stahlbau 1929, Heft 5, S. 56, Heft 6, S. 68.



Abb. 12. Saaletalsperre am Bleiloch. Luftbild der Baustelle.  
Aufnahme der Junkers-Flugzeugwerke Dessau. Luftbild-Zentrale Leipzig.

<sup>10)</sup> Vgl. Bautechn. 1930, Heft 1 u. 3, S. 4 u. 37, Heft 43, S. 654; 1931, Heft 1 u. 4, S. 6 u. 51.

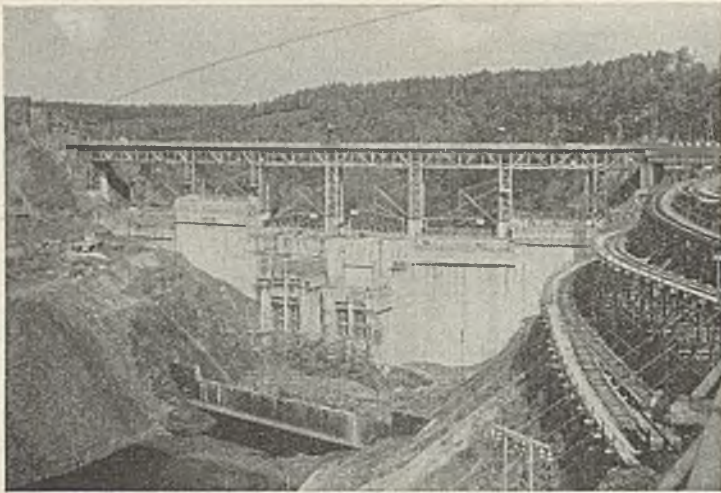


Abb. 13.

Saaletalsperre am Bleiloch. Sperrmauer von der Wasserseite.

der Anreicherung der Elbe dienen soll, konnte im verflissenen Jahre ganz besonders gefördert werden. Nachdem im Jahre 1930 mit der Fundierung der Sperrmauer begonnen war, konnte diese bis zum Dezember 1931 in voller Höhe hergestellt werden, wozu rd. 180 000 m<sup>3</sup>



Abb. 14. Mittellandkanal. Einbringen der Tondichtung.

Hochwasserentlastung usw., so weit durchgeführt, daß voraussichtlich im Laufe des Februar 1932 mit dem Anstauen des Wassers begonnen werden und im Oktober 1932 die Krafterzeugung einsetzen kann. Der entstehende Stausee wird eine Länge von 28 km bei einer größten Breite von 2 km haben.

Abb. 12 zeigt ein Luftbild der Baustelle im September 1931, Abb. 13 die Sperrmauer von der Wasserseite. Im Vordergrund sieht man die

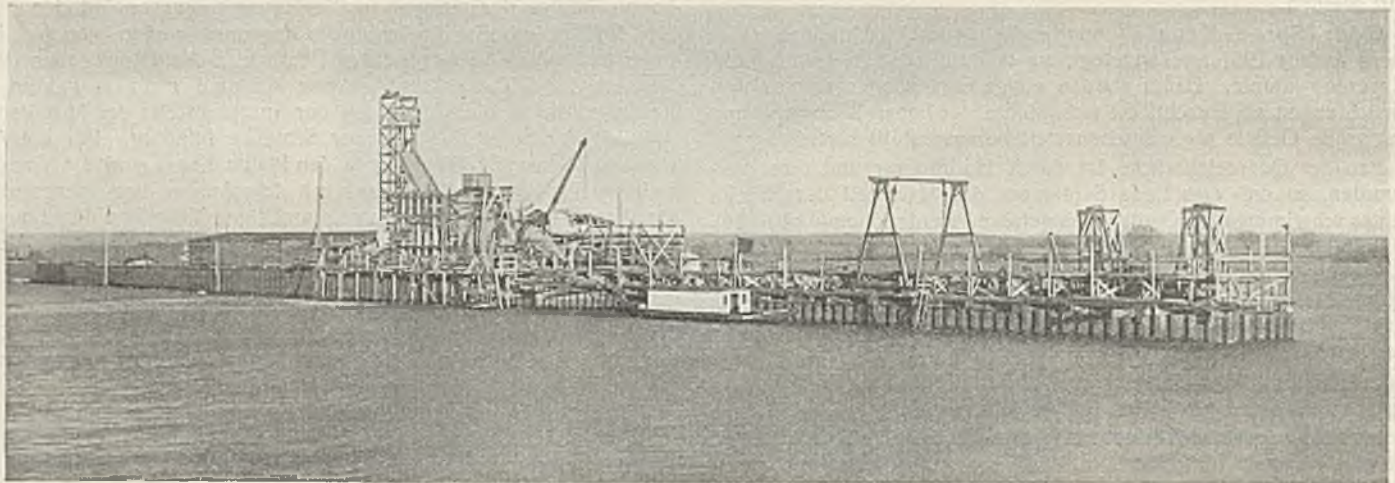


Abb. 15. Mittellandkanal. Baustelle der Mole an der Mündung des Elbeabstiegs.

Beton erforderlich waren. Die Mauer wurde in Gußbeton ausgeführt; Bindemittel Portlandzement und Thurament, Zuschlagstoff gebrochener und zermahlener Diabas, der an Ort und Stelle aus den Ausbrüchen gewonnen wurde. Das Abschlußbauwerk des Ausgleichbeckens bei Burgkammer, bestehend aus einer Sperrmauer mit anschließendem durch Betonkern gedichteten Damme, ist etwa zur Hälfte fertig. An der Hauptmauer sind auch die übrigen Bauten, wie Kraftwerk, Einlaufschützen,

vorläufige Staumauer zur Trockenhaltung der Baugrube, oberhalb deren die Saale durch zwei Stollen umgeleitet wird (Eingänge rechts im Luftbild sichtbar), die später als Leerlaufstollen dienen.

Am Mittellandkanal<sup>13)</sup> wurden im Bezirk des Kanalbauamts Peine die Restarbeiten zu Ende geführt, so daß mit dem 1. Oktober 1931 das Bauamt aufgelöst werden konnte.

<sup>13)</sup> Vgl. Bautechn. 1929, Heft 10, S. 167; Heft 32, 34 u. 38, S. 489, 513 u. 604; 1931, Heft 5 u. 6, S. 57 u. 76; Heft 12, S. 176; Heft 51, S. 723; weitere Abhandlungen in Vorbereitung.



Abb. 16. Mittellandkanal.  
Staatsstraßenbrücke Gifhorn—Braunschweig.



Abb. 17. Mittellandkanal.  
Bau der Fußgängerbrücke Wedesbüttel—Wedelheine.

Auf der östlichen Kanalstrecke von Peine bis zur Elbe wurden die im Gange befindlichen Arbeiten fortgesetzt. In fünf von den in den Jahren 1926 und 1927 in Angriff genommenen neun Erdarbeitslosen sind die Erdarbeiten fertiggestellt. Insgesamt wurden im Jahre 1931 rd. 3 Mill. m<sup>3</sup> Boden gefördert.

Im Anschluß an die dem Betrieb übergebene Kanalstrecke bis Peine ist die Strecke bis 3,6 km vor dem Hafen Braunschweig fertig und mit Wasser gefüllt. Das fehlende Stück von 3,6 km Länge bis zum Hafen Braunschweig konnte als Notstandsarbeit in diesem Jahre in Angriff genommen und soll im Frühjahr 1933 in Betrieb genommen werden. Die Stadt Braunschweig baut bis zu dem gleichen Zeitpunkt ihren Hafen.

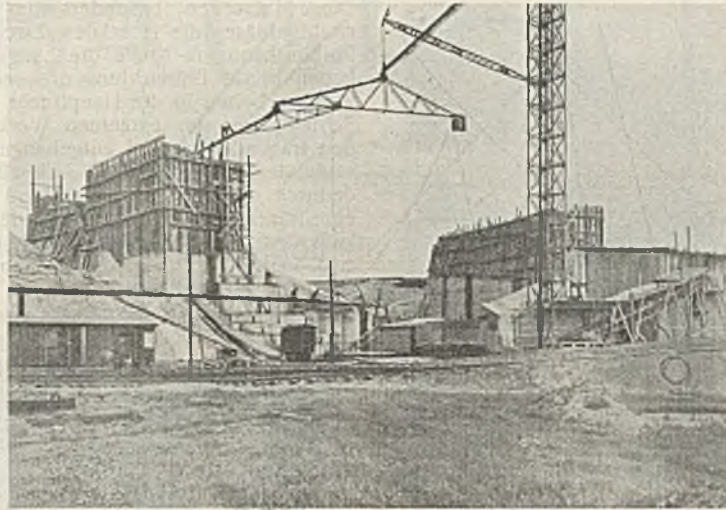


Abb. 18. Mittellandkanal.  
Betonierung des westl. Endwiderlagers der Kanalbrücke über die Elbe.

sind nach dem Kontraktorverfahren<sup>14)</sup> unter Wasser gegossen. Auf der rechten Seite des Bildes sind die Holzgerüste für den Unterwasserguß zu sehen, links die Mischanlage mit dem Kiessilo und Zementschuppen, rechts vor der Mischanlage ist ein Gerüst für eine Pfeilerschalung im Bau. Der Portalkran dient zum Versetzen der Betonierungsgerüste und zum Herunterlassen der Schalung.

Abb. 16 zeigt die Brücke im Zuge der Staatsstraße Gifhorn—Braunschweig. Der Überbau ist seitlich montiert worden und wird auf untergesetzten Wagen über die Pfeiler verschoben. — Stützweite der Mittelöffnung 90 m, der beiden Seitenöffnungen je 20 m. Nutzbare Breite  $1,50 + 6,20 + 0,5 = 8,20$  m. Träger aus St 52.

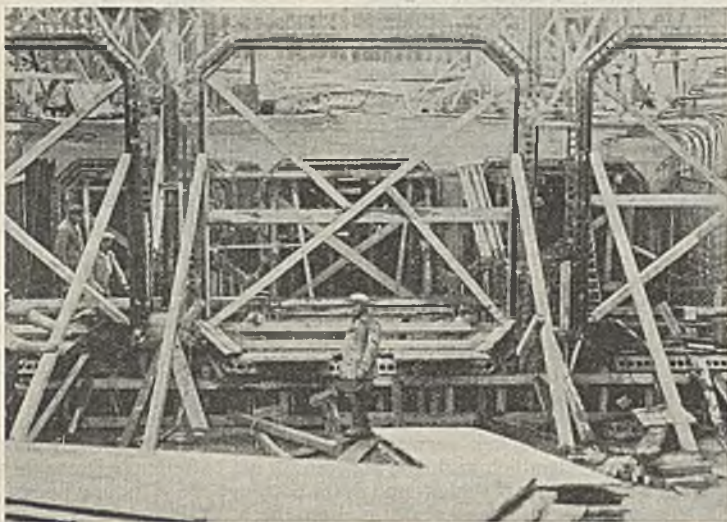


Abb. 19. Mittellandkanal. Schunterdüker im Bau.

An Kunstbauten wurden neu in Angriff genommen zwei Straßenbrücken, zwei Eisenbahnbrücken und neun Düker, ferner die Abschlußmauer für das Hebewerk bei Rothensee, das westliche Endwiderlager der Kanalbrücke über die Elbe und die Leitwerkmauer im oberen Vorhafen des Hebewerks. Für den Abstieg zur Elbe ist in dem Zweigkanal bei Rothensee ein einfaches Hebewerk und in dem Hauptkanal für den Abstieg in den Ihlekanal östlich der Elbe ein Doppelhebewerk in Aussicht genommen.

Abb. 14 zeigt die Tondichtungsarbeiten bei Neuhaldensleben. Der Greifer verteilt den an der oberen Böschungskante abgekippten Ton, der in Lagen von 15 cm Stärke in eingewalztem Zustande (Gesamtstärke 60 cm) aufgebracht wird. In der Sohle wird mit einer von einem Trecker gezogenen Walze (bis 6 t Gewicht) gewalzt. Die Walzen auf der Böschung laufen senkrecht zur Kanalachse und werden durch den Windenwagen bewegt, der über dem Ausleger des Greifers sichtbar ist.

Abb. 15 zeigt die Betonierungsarbeiten an der Mole am Abstiegskanal zur Elbe. Die Mole hat 54 m Länge und 6 m Breite. Die Grundplatte von 3,75 m Stärke und drei auf ihr stehende Pfeiler von je 4 m Höhe

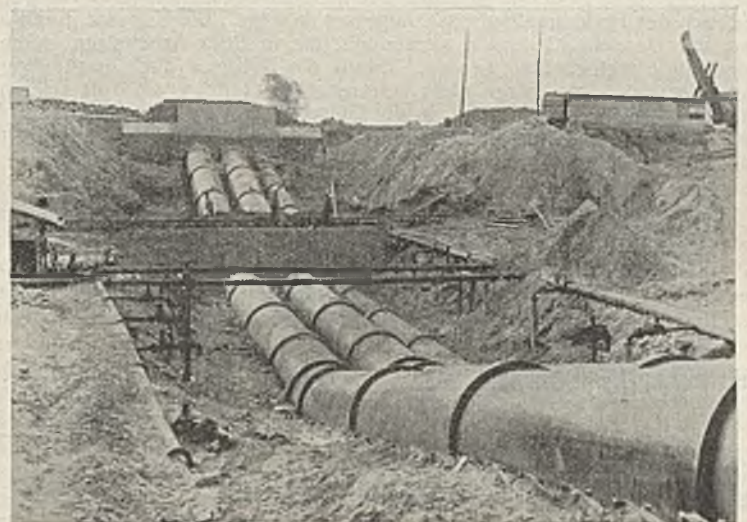


Abb. 20. Mittellandkanal. Aue-Okerkanal-Düker.

Abb. 17 zeigt das Überschieben der seitlich montierten Fußwegbrücke Wedesbüttel—Wedelheine<sup>15)</sup> über den fertigen und schon mit Wasser gefüllten Kanal.

Abb. 18 zeigt die Betonierung des westlichen Endwiderlagers der Kanalbrücke über die Elbe.

Abb. 19 zeigt den Bau des Schunterdükers mit drei Öffnungen von je 3,80 m im Quadrat mit abgeschrägten Ecken. Im Vordergrund sind die Dichtungsrahmen aus Aluminiumbronzblech zu sehen, die die Fugen zwischen den einzelnen Baublöcken dichten.

Abb. 20 bringt ein Bild des Aue-Okerkanal-Dükers, der aus zwei Rohren von je 1,5 m Lichtweite und einem Rohr von 1 m Lichtweite besteht. Die spiralbewehrten Schleuderbetonrohre mit Schüssen von 5 m Länge sind fertig verlegt und bis zum Kämpfer mit Kiessand eingespült. Sie werden im oberen Teil eingeschüttet. (Fortsetzung folgt.)

<sup>14)</sup> Trier u. Tode, Unterwassergußbeton. Berlin 1930. Wilh. Ernst & Sohn.

<sup>15)</sup> Abhandlung in Vorbereitung.

## Vermischtes.

**Neue Schüttelrutschen zur Förderung von Baustoffen.** Bei den gewöhnlichen Schüttelrutschen geben die zur Verbindung der einzelnen Rutschenmulden vielfach verwendeten Flacheisenbügel mit Bolzen und Muttern oder Keilen nach kurzer Zeit Anlaß zu Betriebsstörungen. Da sie leicht beschädigt werden, werden Zusammenbau und Lösen erschwert und die Muttern ungenügend angezogen. Die Arbeitsweise der Schüttelrutschen bringt es ferner mit sich, daß die stark beanspruchten Bolzen infolge von Überlastungen sich lösen oder die Muttern oder Keile durch die hin- und hergehenden Bewegungen sich lösen. Es entsteht an den Verbindungen toter Gang, der den Rutschenhub vermindert, unnötigen Energieaufwand erfordert und die Wirtschaftlichkeit ungünstig beeinflusst. Werden aber zur Vermeidung des toten Ganges die Schrauben oder Kelle zu stark angezogen, so ergibt sich an den Verbindungsstellen eine unnachgiebige Versteifung. Die Rutsche kann sich den Bodenunebenheiten nicht anpassen, so daß

hohe Biegebeanspruchungen in den Verbindungsteilen und Blechen auftreten. — Die neuen Schüttelrutschen (der Flottmann AG) mit einer neuartigen Schnellverbindung (Abb. 1) haben diese Nachteile nicht. Gegenüber den Flacheisen-Schraubenverbindungen ergibt sich mit der Schnellverbindung beim Lösen und Schließen der Rutschenstöße ein hoher Zeitgewinn. Es werden z. B. beim Lösen und Schließen eines Rutschenstranges von 40 Stößen — entsprechend einer Länge von rd. 120 m — 4 1/2 Arbeitsstunden gewonnen. Die Schnellverbindung ist wie folgt gebaut (Abb. 2): Auf das eine Rutschenstöße A ist auf die Außenseiten der Wangen je ein Konuszapfen a und auf das andere Rutschenende B je ein Hohlkonus b aufgesetzt. Zwischen den beiden Hohlkonussen b und den Konuszapfen a ist genügend Platz zur Einführung der Rutschenstöße vorhanden. Die Achsen der Konusse a und b sind so flach gelegt, daß der Winkel  $\alpha$  fast 90° beträgt, d. h. die Achsen der Konusse a und b

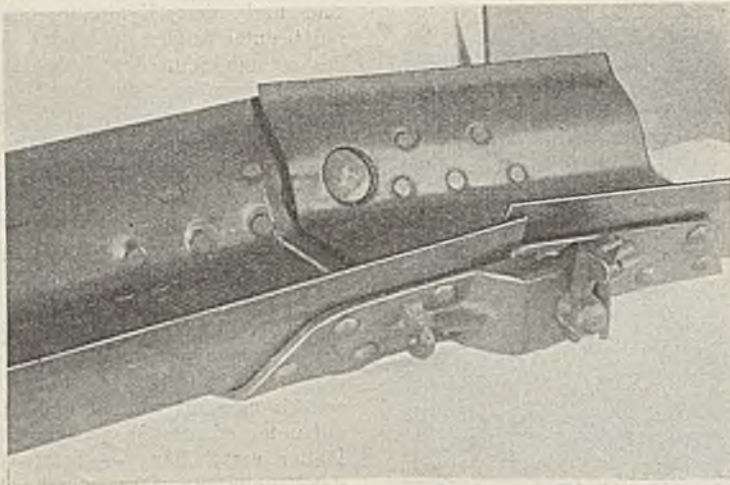


Abb. 1. Ansicht der Schnellverbindung einer Schüttelrutsche.

auf jeder Rutschenseite liegen beinahe unter einem Winkel von 180° zueinander. Die flache Neigung der Achsen hat den Vorteil, daß die Rutschenschüsse in der senkrechten Ebene leicht gegeneinander schwingen und sich den Bodenunebenheiten anpassen können. Die Konusse *a* und *b* sind mit Durchsteckbolzen *d* verbunden, die in ihrer Arbeitslage durch Querkeile *c* festgehalten werden. Damit die Bolzen *d* auch nach ihrer Lösung aus der Arbeitslage nicht verlorengehen können, sind die Bolzen mit einer Längsnut *e* versehen. In die Längsnut ragt eine Fingerschraube *f* ein, die erst dann entfernt werden muß, wenn der Bolzen *d* erneuert werden soll. Der Querkeil *c* hat einen Ansatz *g* mit einer Führung *h*.

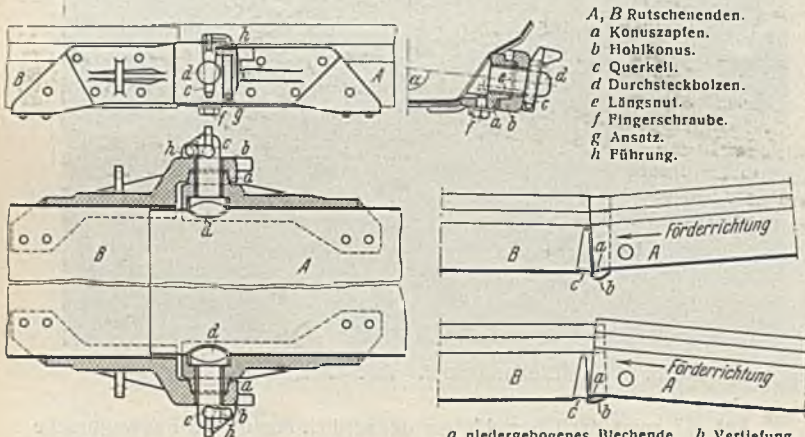


Abb. 2. Skizze der Schnellverbindung.

Abb. 3. Schüttelrutschenverbindung mit ineinander greifenden Rillen.

Mit dieser Verbindung ist noch eine weitere Verbesserung vereinigt worden, die sich besonders bei der Verwendung auf unebenem Boden auswirkt. Da die Rutschenbleche an den Stoßstellen übereinander gelegt werden, muß bei den gewöhnlichen Bauarten ein gewisser Spielraum bleiben. Tritt eine stärkere Abweichung auf unebenem Boden ein, so werden die Mulden einfacher Rutschen an den Stellen der Überlappung hoch beansprucht, geben nicht genügend nach und verformen die Verbindungsteile und Bleche, die dabei vielfach in der Luft schweben. Kleinere Fördergutteile fallen dann leicht an den Verbindungsstellen durch oder setzen sich fest. — Bei der neuen Schüttelrutsche sind daher die Blechenden zwecks besseren Verschlusses mit ineinandergreifenden Rillen versehen. Das leicht niedergebogene Blechende *a* des einen Rutschenstückes *A* (Abb. 3) legt sich am Boden in die muldenartige Vertiefung *b* des anderen Rutschenbleches *B*. Neben der Vertiefung ist noch eine hochstehende Wulst *c* eingepreßt, deren Höhe nicht über die Oberkante des Blechbodens hinausragt. Auf diese Weise kann das auf dem Rutschenboden gleitende Gut nicht durch die Verbindungsstelle hindurchfallen. R.—

Ein neues Abrostverfahren. Die häufige Beobachtung, daß sich trotz der Verwendung ausreichender Rostschutzmittel unter dem Anstrich Rostnester bilden, ist meist auf nicht einwandfreies Entfernen der unter der Schutzschicht befindlichen, die Korrosion fördernden Elemente, wie Feuchtigkeit, Säuren und Rost, zurückzuführen. Dies trifft besonders dann zu, wenn die zu entrostenden Flächen nicht ohne weiteres für maschinelle Entrostungsanlagen, wie schwer zu transportierende Sandstrahlgebläse oder schwere Preßluftschlämmer, zugänglich sind und mittels von Hand zu bedienender Werkzeuge bearbeitet werden müssen. Aber selbst bei der Verwendung von Preßluftschlämmern ist ein einwandfreies Entfernen des Rostes fast nie möglich. — Es liegt in der Natur der Sache, daß ein starres Klopferwerkzeug wie ein Preßluftschlämmer, der lediglich senkrecht von oben nach unten auf eine unebene Fläche aufschlägt, niemals eine saubere flächige Entrostung durchführen kann. Dazu kommt, daß die Preßluft häufig feucht ist und auf diese Weise eine neue Rostbildung verursacht.

Diese Tatsachen, besonders die ungenügende Beweglichkeit des Sandstrahlgebläses, die nicht dem Zwecke genau angepaßte Wirkungsweise des Preßluftschlämmers sowie die Langsamkeit manueller Entrostungsverfahren haben zu der Entwicklung drehender Bürstwerkzeuge geführt. Die Werkzeuge arbeiten in der Hauptsache nach dem Patent Devoorde, d. h. die Schlagkörper der einzelnen Werkzeuge sind mit größerer Bohrung auf den tragenden Dornen aufgehängt, die bei der Drehung nach außen geschleudert werden, beim Aufprallen aber sofort zurücktreten. Es wird dadurch nur eine klopfende und fegende Wirkung erreicht, nicht aber eine fräsende. Die Aufhängung der Schlagkörper mit Spielraum verursacht außerdem eine elastische Arbeitsweise, die dazu geführt hat, daß man z. B. in der Schiffs- und Eisenbahnwagen-Entrostung immer mehr davon abkommt, Preßluftschlämmer für die Entrostung zu verwenden, weil sie die Nietungen und Triebstofftanks viel zu stark mitnehmen.

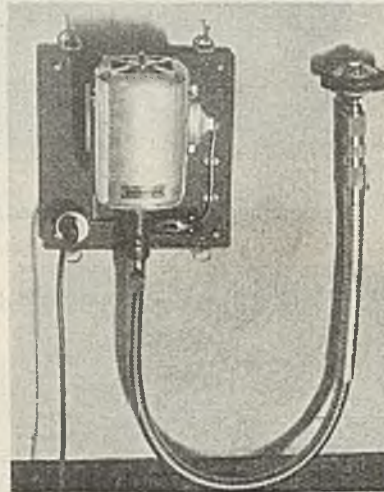


Abb. 1. Abrostgerät von Bader & Halbig, Halle (S.).

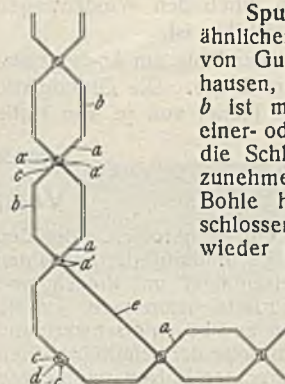


Der Antrieb geschieht durch einen 1/2-PS-Universal-Motor mit 3000 bis 4000 Drehungen/min über eine biegsame Welle (Abb. 1). Steht keine elektrische Energie zur Verfügung, so können auch Benzin-, Petroleum- od. dgl. Motoren dazu benutzt werden. Je nach der Dicke der zu entfernenden Rostschicht finden verschiedene Werkzeuge Anwendung. Für feinen Flugrost wie auch zum Reinigen kleinerer Profile werden Spezial-Stahldraht-Rundlaufbürsten verwendet. Außer den Entrostungswerkzeugen können selbstverständlich auch alle anderen für die betreffende Drehzahl geeigneten Werkzeuge, z. B. Schleif- und Putzwerkzeuge, Verwendung finden. — Abb. 2 zeigt das Entrostungsgerät im Betriebe. O. P. van Steewen.

Kurse für die preußische Baumeisterprüfung. Zur Wiederholung einzelner oder aller in der preußischen Baumeisterprüfung geforderten Fächer hat der Altherren-Verband der Baugewerkschulabsolventen zu Berlin an den beiden Höheren Technischen Lehranstalten in Berlin und Neukölln Kurse eingerichtet, die auf die mündliche Baumeisterprüfung vorbereiten und an denen alle in Groß-Berlin und Umgebung wohnenden Absolventen von anerkannten Bauschulen teilnehmen können. Die Vorträge liegen in den Abendstunden. Die Kurse beginnen Ende Januar bzw. Anfang Februar und dauern ein halbes Jahr.

Umgehende Anmeldung erforderlich, da die Höchstzahl der Hörer jedes Vortragsfaches nur 30 beträgt. Druckschrift über die Kurse mit Vortragsplan und Anmeldebogen sendet auf Antrag Oberingenieur Marsch, Berlin-Charlottenburg 2, Schillerstr. 19.

Patentschau.



Spundwand aus Walzprofilen von S-, Z- oder ähnlichen Formen. (Kl. 84c, Nr. 528 005 vom 30. 3. 1930 von Gutehoffnungshütte Oberhausen AG in Oberhausen, Rhld.) Der mittlere Schrägsteg *a* einer Bohle *b* ist mit Rippen *a* versehen, die im Querschnitt einer- oder beiderseits klauenartig gestaltet sind, um die Schloßteile *c* der anzuschließenden Bohlen aufzunehmen. Mit dem mittleren Schrägsteg *a* einer Bohle haben also die Schloßteile *c* zweier angeschlossener Bohlen Verbindung, deren Schrägsteg *a* wieder zum Anschluß der Schloßteile der ersteren dienen. Bei den Ecken sind die gegeneinander gerichteten freien Schloßteile *c* durch Schloßriegel *d* zusammengehalten, während die Schrägsteg *a* durch eine Platte *e* verbunden und versteift werden.

INHALT: Die Hugo-Preuß-Brücke in Berlin. (Fortsetzung.) — Die Arbeiten der Reichswasserstraßenverwaltung im Jahre 1931. (Fortsetzung.) — Vermischtes: Neue Schüttelrutschen zur Förderung von Baustoffen. — Neues Abrostverfahren. — Kurse für die preußische Baumeisterprüfung. — Patentschau.

Schriftleitung: A. Laskus, Geh. Regierungsrat, Berlin-Friedenau.  
Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.  
Druck der Buchdruckerei Gebrüder Ernst, Berlin.