

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

### Grundsätzliches über die Formgebung beweglicher Brücken.

Betrachtung zum Preisausschreiben „Königinbrücke Rotterdam“.

Von Dr.-Ing. Paul Müller, Düsseldorf.



Veranlassung zu dieser Überlegung geben mir die internationalen Brückenwettbewerbe der letzten Jahre, besonders die „Prijsvraag voor een nieuwe Koninginnebrug te Rotterdam“ des Jahres 1924. Der Wunsch der Gegenwart nach Gewinnung einigenden Übereinstimmens in der Auffassung der Zusammenhänge innerhalb von Gebieten, die abseits der exakten Wissenschaft liegen und überwiegend nur gefühlsmäßig behandelt werden können, das hiermit engverbundene Streben nach Festsetzung einheitlicher Richtlinien für bestimmte Formenprobleme, die unabhängig von individueller Auffassung für sich zu recht bestehen und nicht verlassen werden dürfen, und somit schließlich zur Schaffung einer Ideallehre führen, deren Grenzen indessen nicht so eng gezogen sind, daß sie freier, künstlerischer Schaffensfreude keinen Spielraum mehr bieten, harren noch der Erfüllung und Verwirklichung. Vor mir liegt das Protokoll der Jury des obengenannten Preisausschreibens. Der Ersatz für die Königinbrücke (Abb. 1, unten) in Rotterdam muß durch einen großen beweglichen Brückenzug geschaffen werden. Glücklicherweise sind die örtlichen Verhältnisse so beschaffen, daß die Bewegbarkeit der Brücke äußerlich nicht zum Ausdruck gebracht werden muß, daß vielmehr konstruktiv einwandfreie, ohne außergewöhnliches Risiko ausführbare Konstruktionen möglich sind, die sich rein äußerlich in nichts von einer festen Brücke unterscheiden, und dennoch die Freigabe einzelner Öffnungen für die Schifffahrt gestatten. Trotzdem urteilte das Preisgericht, dem namhafte Ingenieure und Architekten der Niederlande angehörten, in obiger Hinsicht wörtlich: „Betrachtet man die Gruppe der sechs Bogenbrücken, die in geschlossenem Zustand als Bogen mit drei Gelenken erscheinen, dann erhellt, daß ausschließlich der Einsender mit dem Motto „3 Scharnieren Wipbrug“ eine Brücke entworfen hat, die architektonisch deutlich als bewegliche Brücke spricht. Von den fünf anderen Einsendungen muß festgestellt werden, daß sie

bei dem Beschauer nur den Eindruck einer festen Brücke hervorrufen. Obgleich jeder dieser Entwürfe sicher gute Qualitäten besitzt, wird es als ein überwiegender Nachteil betrachtet, daß die Entwürfe das Charakteristikum der beweglichen Brücke nicht zum Ausdruck bringen.“

Dieser Auffassung des Preisgerichtes vermag ich nicht zu folgen. Das Theorem, daß aus Zweckmäßigkeit gefolgerte Formen selbsttätige Erfüllung ästhetischer Forderungen bringen, ist seit langem als nur bedingt zutreffend erkannt. Nur unter einer Voraussetzung gilt diese „These“ als solche, wenn nämlich durch die Bestimmung des Bauwerkes zwangsläufig sich ergebende, konstruktiv zweckmäßige Formen weder unter Scheinhüllen versteckt, noch durch überflüssige Zutaten ihrer klaren Ausdrucksweise beraubt, die einzig mögliche Lösung bilden, daß somit jede andere Gestaltung eine Verschleierung der Konstruktionsprinzipien ohne zwingenden Grund bedeuten würde. Für einen Brückenpfeiler als Beispiel sind dem Baukünstler nach heutiger Auffassung enge Grenzen in der Gestaltung gegeben, eine neuzeitliche Dampfturbine kann nur in ihrer gewissermaßen bereits heute klassisch gewordenen Form befriedigen.

Soll nun ein Ingenieurbau zweierlei Zweck dienen, — und hiermit komme ich auf den Kern meiner Betrachtungen über die Formung beweglicher Brücken — so muß auf Grund obiger Darlegungen jene Ausdrucksweise bei der Gestaltung des Bauwerks gewählt werden, die der Überlieferung entspricht, somit für die große Masse des Laienpublikums nicht befremdend wirkt. Warum soll bei aller Aufrichtigkeit im Schaffen neuer, neuen Zwecken dienenden Ausdrucksweisen die Tradition unnötig verlassen, warum sollen ohne Grund Formen gebildet werden, die nicht im Einklang mit ihrer Umgebung Verständnislosigkeit beim Beschauer erwecken? Man wird vielleicht einwenden, daß bei einer beweglichen Brücke der Notwendigkeit, die Schifffahrt freizugeben, der gleiche Rang einzuräumen sei, wie der Überleitung des Landverkehrs. Dem ist bestimmt nicht so. Der Hauptzweck einer Brücke ist und bleibt, dem



Abb. 1. Königinbrücke in Rotterdam (alter Zustand).

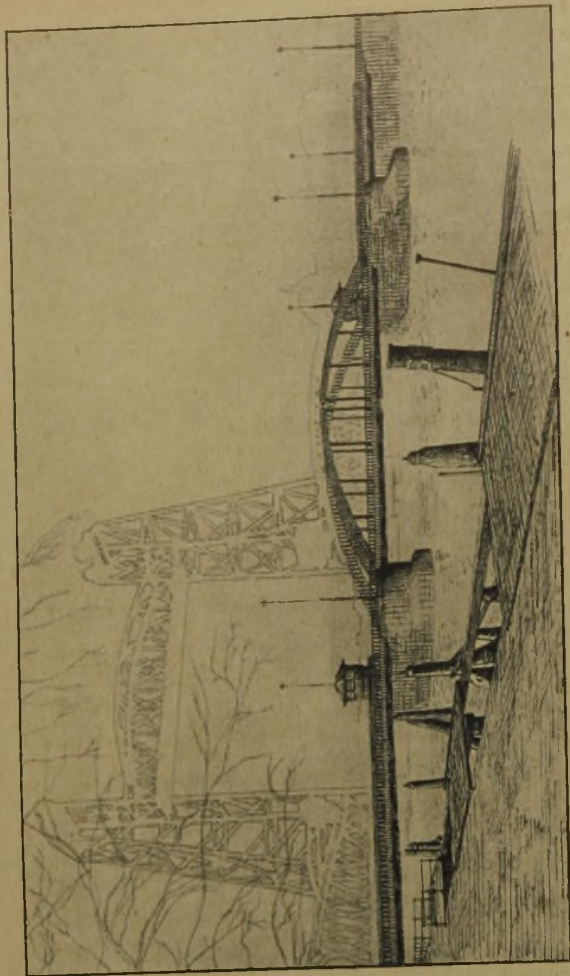


Abb. 3. Brücke mit klappbarem Dreigelenkbogen. (Geschlossen als feste Brücke wirkend.)

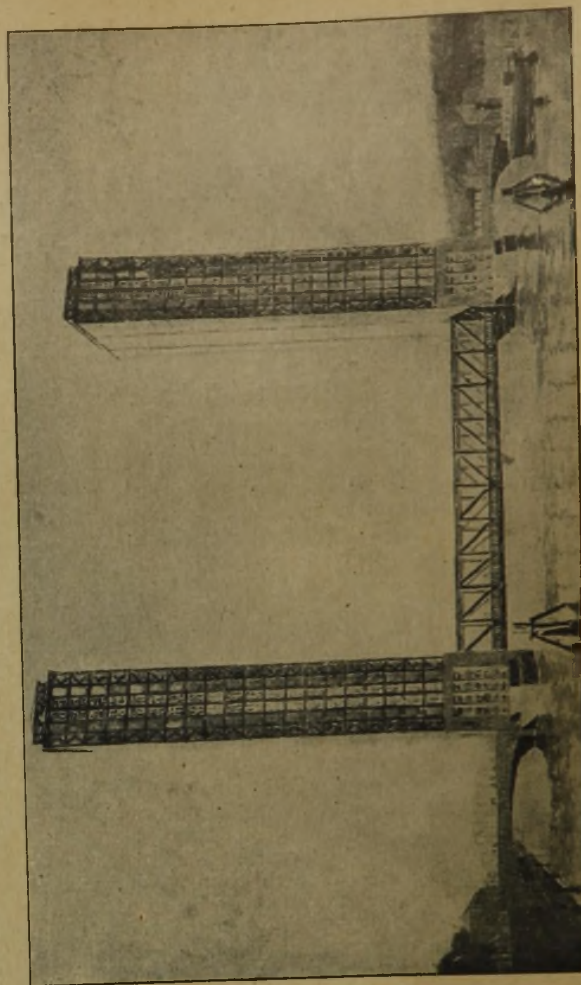


Abb. 5. Hubbrücke mit Ausnutzung der Hubtürme als Lager- und Büroräume.

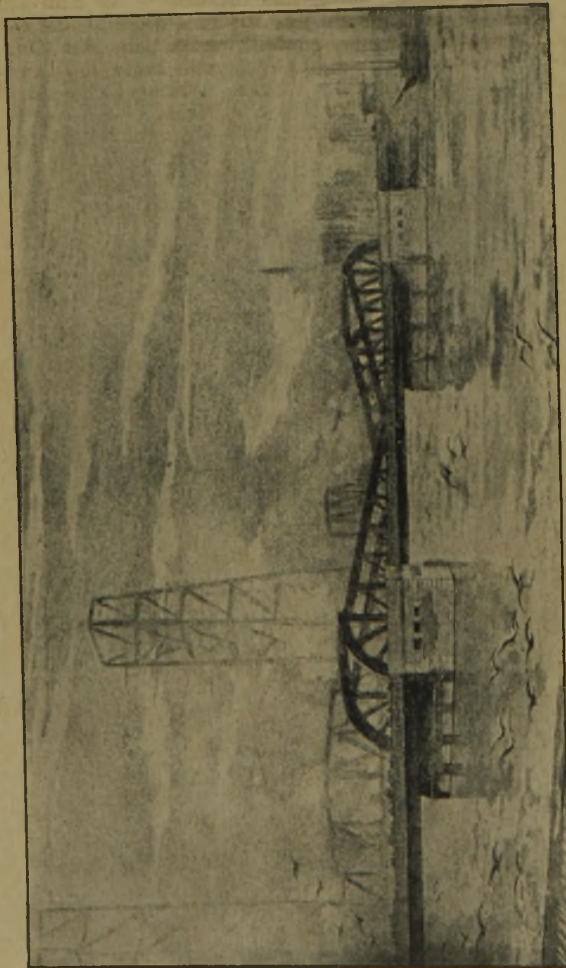


Abb. 2. Erster Preis. Als doppelseitige Klappbrücke klar erkennbar.

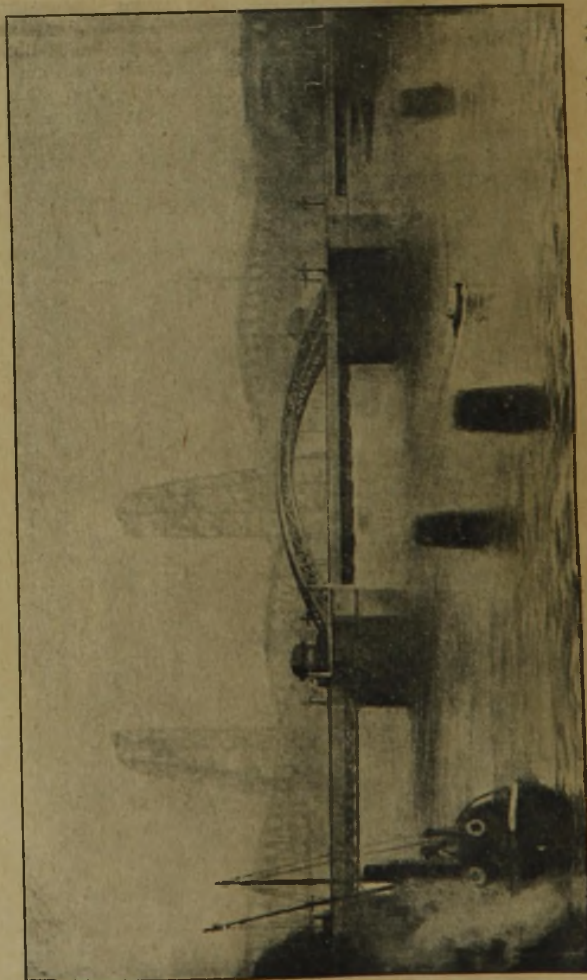


Abb. 4. Brücke mit klappbarem Dreigelenkbogen. (Geschlossen als feste Brücke wirkend.)

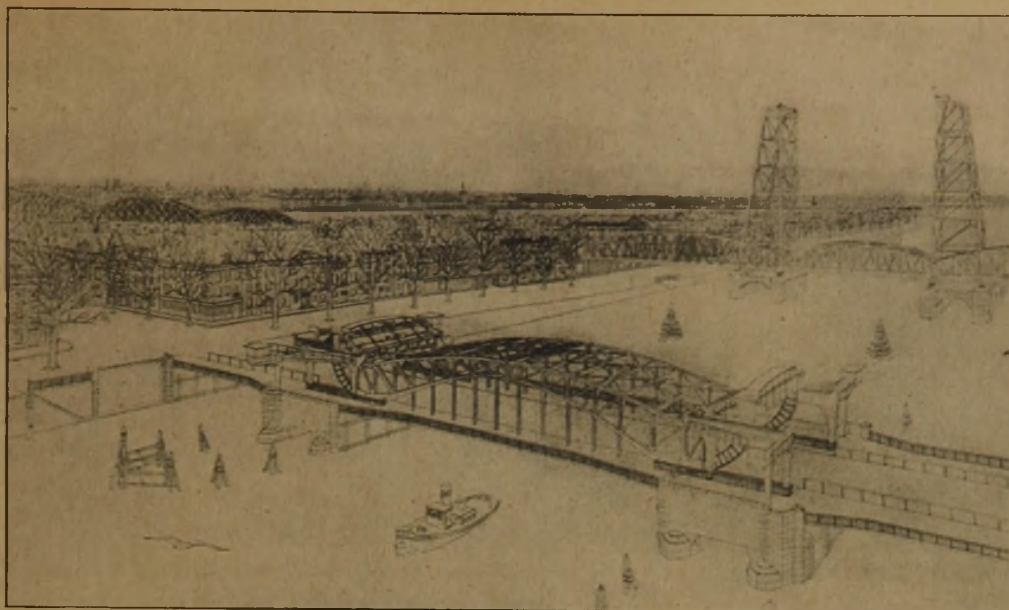


Abb. 6 (oben). Brücke mit klappbarem Dreigelenkbogen (mit betontem Bewegungsmotiv).

Verkehr zu Land zu dienen, diesen Verkehr durch Überbrücken des Hindernisses überzuleiten. Daher ihr Name. Muß außerdem eine zweite Bedingung erfüllt werden, so ist diese — kraß ausgedrückt — als ein notwendiges Übel zu betrachten. Niemals darf dieser Nebenzweck den Maßstab für die Formgebung bilden, wenn die Möglichkeit vorliegt, das Bauwerk entsprechend der Tradition der festen Brücke zu gestalten und gleichzeitig die Beweglichkeit zuzulassen. Würden wir uns wohl damit einverstanden erklären können, daß wir die Türen eines Bücherschranks durch Anordnung irgendwelcher Bewegungsvorrichtungen offenkundig als drehbare Klappen kennzeichnen, oder ist es vielmehr nicht



Abb. 8. Hubbrücke mit grotesken Formen der Hubtürme.

Abb. 7 (Mitte). Klappbrücke, wie eine Maschine wirkend.

ganz selbstverständlich, daß dieses Möbelstück eine Form als „geschlossener Schrank“ erhält, dessen offene Türen einen vorübergehenden unschönen Zustand bedeuten, den man baldigst beseitigt? Nicht anders bei einer beweglichen Brücke. — Man mag sie so oder so gestalten, unschön bleibt sie im geöffneten Zustand gegenüber dem geschlossenen stets. Auch eine Hubbrücke macht für mein Empfinden hiervon keine Ausnahme.

Ich glaube, daß es nicht erforderlich ist, den Beweis noch weiter zu führen.

Wohin uns eine gegenseitige Auffassung bringt, sei an den Abbildungen erläutert.

Unsere Abb. 2, S. 10, zeigt den mit dem ersten Preise gekrönten Entwurf. Die doppel-



Abb. 18. Schaubild. Ein Ankauf „Hol di fast“.

seitige Klappbrücke tritt als solche klar in Erscheinung. Das drehende Moment ist durch die radiale Anordnung der Hauptträgerstreben über den Pfeilern in bekannter Weise noch besonders versinnbildlicht.

Abgesehen von ihren sonstigen Vorzügen befriedigt diese Konstruktion rein ästhetisch bestimmt nicht in gleichem Maße, wie die Entwürfe der Abbildungen 3 und 4, S. 10, welche klappbare Dreigelenkbogen aufweisen, die in geschlossenem Zustande mit einer festen Bogenbrücke äußerlich vollkommen übereinstimmen. Die Abbildung 6, S. 11, stellt ebenfalls einen Dreigelenkbogen dar, bei dem aber durch die Ausbildung der Konstruktion mit ihren hochliegenden Gegengewichten das Bewegungsmotiv stark betont wird. Nach dem Urteil der Jury bedeutet dies einen Vorzug des Entwurfes; meine Auffassung ist eine gegenteilige.

Wohin die Verfolgung dieses Prinzips bis ins Extrem führen kann, zeigt weiter der Entwurf, der in Abbildung 7, S. 11, dargestellt ist. Hier sagt das Preisgericht selbst, daß diese Konstruktion mehr an eine Maschine, als an ein Brückenbauwerk erinnert, dessen befriedigende ästhetische Behandlung sehr schwierig, wenn nicht unmöglich ist, ein Urteil, dem sich wohl niemand verschließen wird.

Ein weiteres Gegenspiel gibt Abb. 8, S. 11. Der Verfasser dieses Entwurfes beachtet die Möglichkeit einer Klappbrücke überhaupt nicht und wählt eine Hubbrücke mit grotesk anmutenden Formen der Hubtürme und Seitenöffnungen. Deutlicher kann der Nebenzweck einer beweglichen Brücke nicht dargestellt, ungünstiger aber auch unser durch Überlieferung beeinflusstes Empfinden nicht berührt werden. Derartige Ideen sind offen als Auswüchse anzusprechen und als solche zu beurteilen, selbst wenn, wie Abb. 5, S. 10, ein weiterer, indirekter Zweck durch Schaffung von Lager- bzw. Büroräumen hiermit verbunden wird. Das Preisgericht war auch hier anderer Ansicht. Stand doch der Entwurf der Abbildung 8 mit besonderer Berücksichtigung seiner ungewöhnlichen ästhetischen Wirkung in

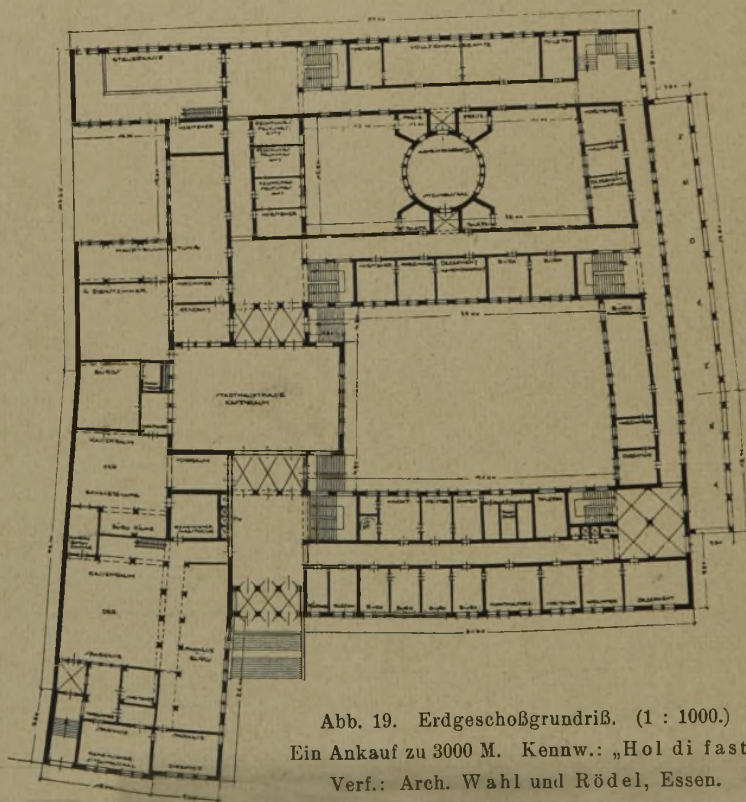


Abb. 19. Erdgeschoßgrundriß. (1 : 1000.)  
Ein Ankauf zu 3000 M. Kennw.: „Hol di fast“.  
Verf.: Arch. Wahl und Rödel, Essen.

**Wettbewerb für den Neubau eines Rathauses in Bochum.**

abzusprechen ist und weil eine Schärfung des Urteils in diesen Fragen nichts schaden kann. Der Ansicht des Verfassers, nach Festsetzung einheitlicher Richtlinien für bestimmte Formenprobleme zu streben, wenn er diese Forderung auch noch so verklausuliert, können wir nicht zustimmen. Kunst, und um solche handelt es sich hier, ist etwas zu Relatives, als daß die „Schaffung einer Ideallehre“, die also absolut gültig wäre, auch nur erwünscht sein könnte. Im übrigen scheint es so, daß im vorliegenden Falle das übermäßige Betonen der Konstruktion bei beweglichen Brücken oftmals dem Platz- und Straßenbilde den liebgewordenen Charakter nehmen würde, der einer umfassenderen und darum höher zu bewertenden Harmonie untersteht. Und wenn der Verfasser ausführt: „Das Theorem, daß aus Zweckmäßigkeit gefolgerte Formen selbsttätige Erfüllung ästhetischer Forderungen bringen, ist seit langem als nur bedingt zutreffend erkannt,“ so werden wohl auch die Preisrichter des angezogenen Wettbewerbes diese Ansicht teilen. Das Preisgerichtsurteil ist in dieser Beziehung etwas unglücklich formuliert und wollte sich wohl nur gegen das stets zu verurteilende Vortäuschen einer nicht vorhandenen Konstruktion wenden. —

allerengster Wahl mit dem endgültig preisgekrönten der Abb. 2.

Es liegt mir fern, Kritik an den genannten Entwürfen außerhalb unserer Betrachtungen zu üben, und ich gebe gern zu, daß unser Thema nur einen Teil des kritischen Maßstabes der Preisrichter ausmachte. Bei im übrigen gleichwertigen Einsendungen gab aber die von nicht zutreffenden Voraussetzungen beeinflusste Beurteilung der grundsätzlichen Formgebung leider den Ausschlag nach der negativen Seite, was im Interesse mancher offenkundig reifen Lösung nur bedauert werden kann.

Der Stoff ist ernst genug, um öffentlich mit aller Sachlichkeit behandelt zu werden. Die Anregung sei hiermit gegeben. —

Nachschrift der Schriftleitung. Wir haben den Beitrag abgedruckt, weil ihm ein berechtigter Kern nicht

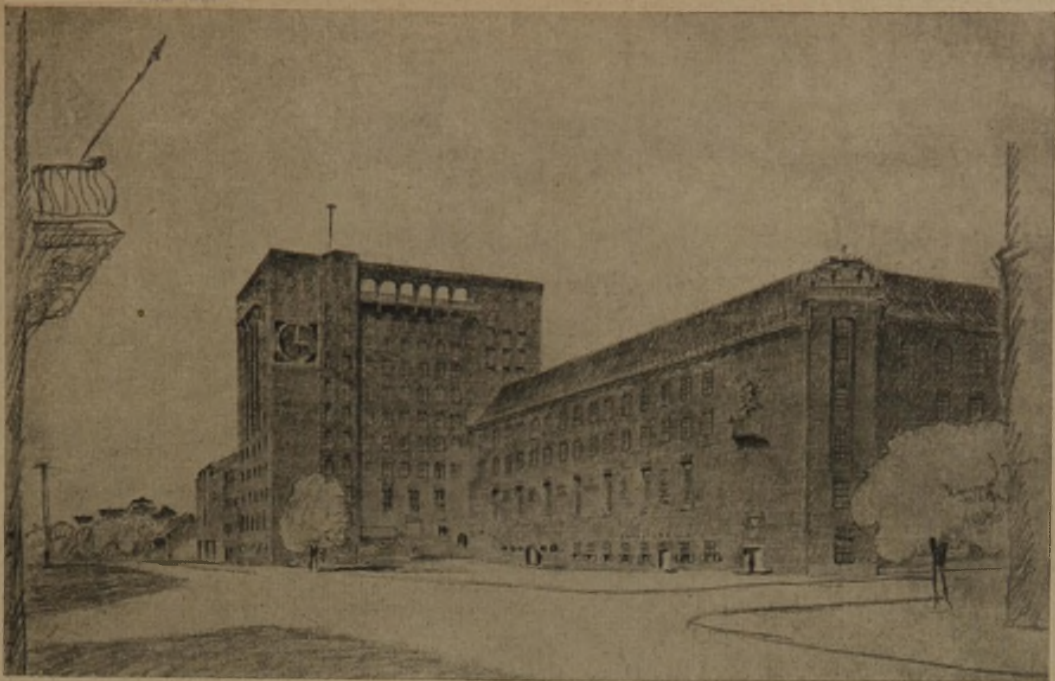


Abb. 20. Schaubild. Ein Ankauf. „Bochumer Stadtwappen“.

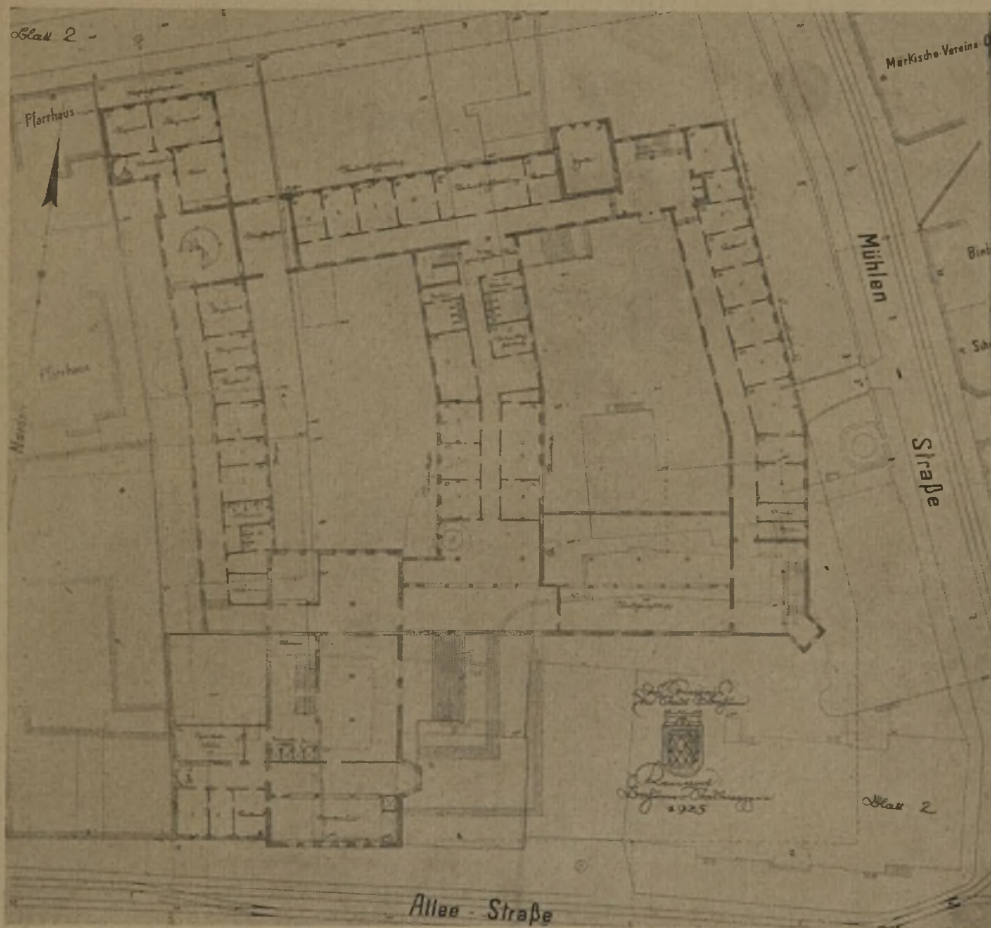


Abb. 21. Erdgeschossgrundriß (1:1000). Ein Ankauf von 3000 M. Kennw.: „Bochumer Stadtwappen“. Verf. Arch. Dipl.-Ing. A. Schuhmacher u. Gerd Offenburg, Stuttgart. Wettbewerb für den Neubau eines Rathauses in Bochum.

**Wettbewerb für den Neubau eines Rathauses in Bochum.** (Schluß aus Nr. 1.) Hierzu die Abb. S. 12 u. oben.



gekauft wurden zu 3000 M. die folgenden Entwürfe: Kennw.: „H o l d i f a s t“, Verf.: Arch. Wahl und Rödel, Essen. (Abb. 18 und 19, S. 12).

Die Grundrißgestaltung kann im großen und ganzen als gelungen bezeichnet werden. Die Schaffung des freien Platzes an der Allee-Straße entspricht dem Verkehrsbedürfnis und gibt die Möglichkeit,

die vorhandenen Gebäude bis zur Errichtung des Neubaus stehen zu lassen. Der Stadtverordneten-Sitzungssaal liegt verhältnismäßig gut; zugehörige Nebenräume müßten anders angeordnet werden. Der Magistratssitzungssaal liegt wenig günstig. Das Raumprogramm ist erfüllt. Dagegen erscheint die Erweiterung durch Aufstockung des Baukörpers an der Mühlensstraße in dem vorgeschriebenen Umfang von 75 v. H. kaum gewährleistet. Die Architektur

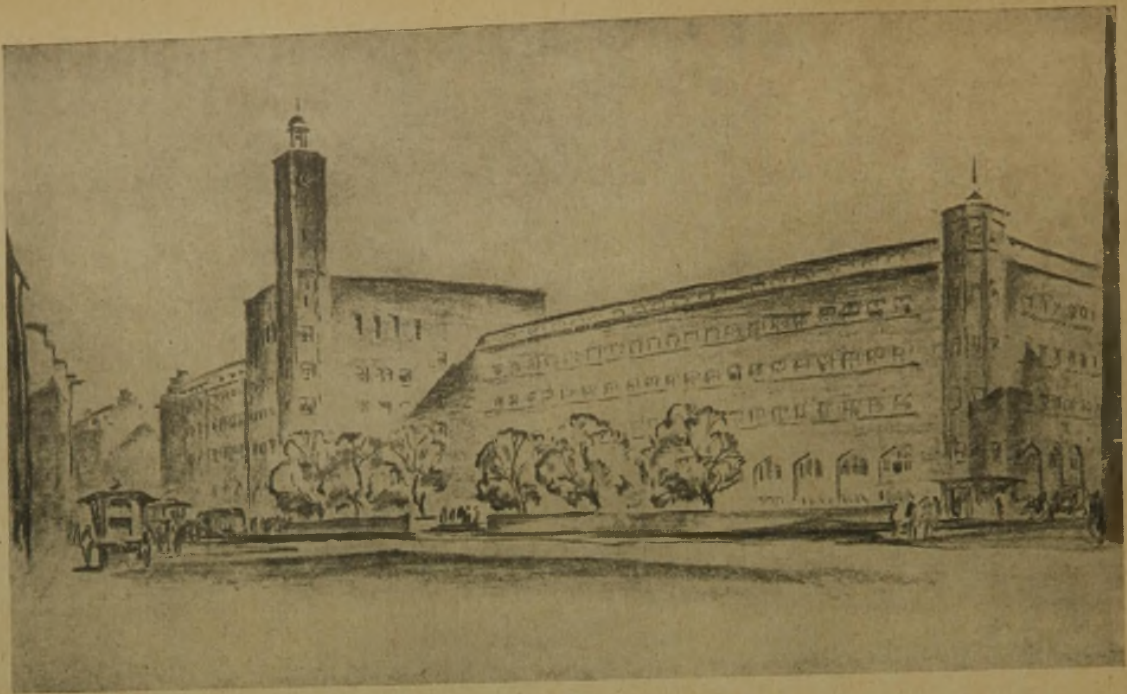


Abb. 22. Schaubild. Ein Ankauf. „Der Rathausturm“.

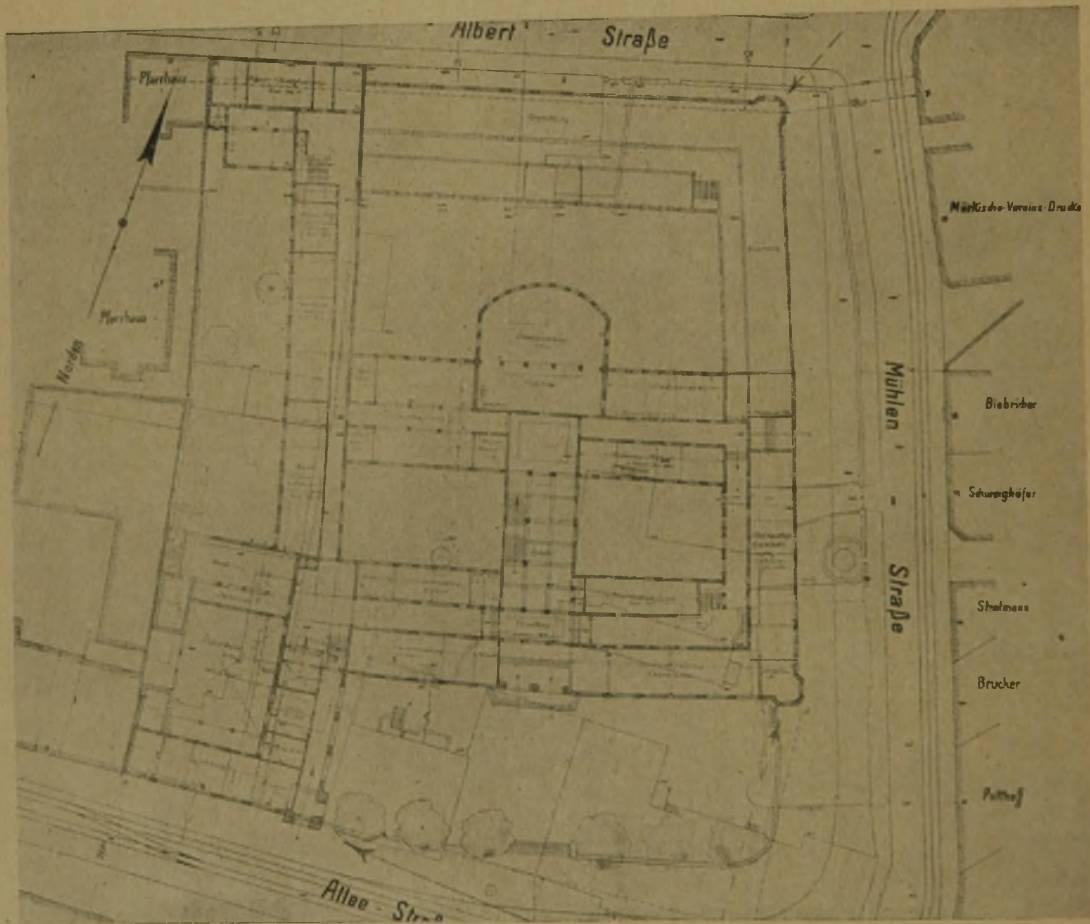


Abb. 23. Erdgeschoßgrundriß (1:1000). Ein Ankauf von 3000 M. Kennw.: „Der Rathausturm“.  
Verf. Arch. B. D. A. Reg-Baumstr. Alfred Daiber, Stuttgart.

hat manches Ansprechende, kann aber nicht voll befriedigen. Die Pfeiler und die hohe Wand nach der Allee-Straße zu erscheinen zu massig. Der Laubengang an der Mühlenstraße kann gefällig und reizvoll wirken, bedarf aber dann einer besseren Ausbildung als der Verfasser vorgesehen. Das Preisgericht hat lediglich mit Rücksicht auf den gelungenen Grundriß den Ankauf empfohlen.

Kennw.: „Bochumer Stadtwappen“, Verf.: Arch. Dipl.-Ing. Adolf Schumacher und Dipl.-Ing. Gerd Offenburger, Stuttgart. (Abb. 20 u. 21, Seite 13.) Der Entwurf zeichnet sich durch gute städtebauliche

Anordnung aus. Die Dominante quer zur Allee-Straße ist besonders schön. Der Rathauscharakter ist im allgemeinen gut getroffen. Dabei ergeben sich reizvolle Straßenschaubilder. Einzelheiten erscheinen etwas romantisch und im Stil nicht einheitlich. Der Grundriß ist im ganzen brauchbar, läßt aber doch Klarheit und Übersichtlichkeit vermissen. Insbesondere ist die Lage und Anordnung der Säle nicht einwandfrei. Bemerkenswert sind architektonische Einzelheiten von feiner Empfindung. Die Erweiterungsmöglichkeit im Dachgeschoß dürfte in ihrer Zweckmäßigkeit mancherlei zu wünschen übrig lassen. —

Kennw.: „Der Rathaussturm“, Verf. Arch. B. D. A. Reg.-Baum. Alfred Daiber, Stuttgart. (Abb. 22 u. 23, S. 14.)

Die Arbeit verdankt den Ankaufsvorschlag der künstlerisch-feinfühlig eingliederten Bauwerkes in das Stadtbild, wobei Blicke von starkem malerischen Reiz entstehen. Dabei ist dem Verfasser mit den bescheidensten architektonischen Mitteln ein Entwurf von ausgesprochenem Rathauscharakter geglückt. Hierzu trägt auch der wohlabgewogene Rathausplatz bei, der die einstweilige Belassung des alten Rathauses ermöglicht. Angenehm berührt die an-

gedeutete einfache architektonische Behandlung. Leider weist der Grundriß nicht unerhebliche Mängel auf. Die Belichtung der Mittelfläche ist für ein Haus mit Publikumsverkehr nicht ausreichend. Andererseits sind manche Fluranlagen verschwenderisch und haben übertriebene Lichtzuführung. Auch die Belichtung des Sitzungssaales ist nicht besonders günstig; seine Überbauung ist nur durch aufwendige konstruktive Maßnahmen möglich. Auch an den Kassentischen der Steuer- und Stadthauptkasse ist mangelhafte Belichtung. —

### Der Plakatwettbewerb der „Deutschen Bauzeitung“ G. m. b. H. (Hierzu die Abb. S. 16.)



folge besonderer Umstände ist es uns leider erst jetzt möglich geworden, auf den im März v. J. ausgeschriebenen Plakatwettbewerb unserer Gesellschaft näher einzugehen.

Nach dem Ausschreiben (vgl. Deutsche Bauzeitung Nr. 23, 1925, Anzeigenteil) sollten Unterlagen „für ein vornehmes und wirkungsvolles Plakat“ gewonnen werden, „das einerseits auf Ausstellungen und Messen an einem Verkaufsstande ausgehängt werden soll, aber auch im kleinen Format zu verwenden sein muß“. Zum Wettbewerb waren alle „Deutsche“ zugelassen. Es war das Hochformat 40.60 cm festzuhalten und das Plakat sollte außer dem Grundton nur 2 Farben

werden kann, den I. dem Entwurf „Faltboot“ dagegen den II. Preis zuerkannt. Der Entwurf „Roter Strich“ zeigt, wenn auch nicht die scharfe Wirkung der beiden erstgenannten, doch eine vornehme Haltung, die es rechtfertigt, ihn als III. Preis herauszuheben.

Von den verbleibenden 32 Entwürfen wurden durch eine ehrende Anerkennung und Ankäufe für je 50 M. folgende 9 Arbeiten ausgezeichnet: Die Entwürfe „Tafel“ Reg.-Baumstr. a. D. Hensel, Berlin-Südende; „Rote Kelle“ von Graphiker B. d. S. Franz Hoch, Coburg; „Werbeplakat“ Arch. Ing. Egon K. Friedinger, Wien; „Ziegelstein“ Kunstmaler Hans Prutz, Dortmund; „Ich hoffe darauf“ Hans Manfred Scheier, Ham-



I. Preis „Basis“, Max Schroer, Bln.-Charlottenburg.



II. Preis „Faltboot“ Karl Machatschek, Breslau.



III. Pr. „Roter Strich“ Reg.-Baumstr. a. D. Adolf Hensel, Bln.-Südende.

zeigen (dabei schwarz als Farbe gerechnet), außerdem mußte es eine vorgeschriebene Beschriftung enthalten. „Alle weiteren graphischen Zutaten mußten sich mit der Schrift zu einer klaren, leicht faßlichen, einfachen Gesamthaltung von vornehmer und zugleich schlagender Wirkung vereinen.“

Das Preisgericht fällt die im Anzeigenteil der Nr. 50, 1925, seinerzeit veröffentlichte Entscheidung. Von 335 Entwürfen wurden 35 in engere Wahl gestellt, die sich durch die Erfüllung der Programmbedingungen, ihre Wirkung für den Zweck und ihren künstlerischen Wert, besonders auszeichneten. Bei einer neuen Sichtung dieser 35 Entwürfe in bezug auf ihren Gedankeninhalt und auf ihre einprägsame Gestaltung als Werbeplakat und ihre Fernwirkung erhielten den I. Preis von 400 M. der Entwurf „Basis“ von Max Schroer, Charlottenburg; den II. Preis von 300 M. der Entwurf „Faltboot“ von Karl Machatschek, Breslau; den III. Preis von 200 M. der Entwurf „Roter Strich“ von Reg.-Baumstr. a. D. Adolf Hensel, Berlin-Südende (vgl. Abb. oben). Von diesen 3 Entwürfen schätzt das Preisgericht den Entwurf „Faltboot“ künstlerisch in der schlagenden Wirkung und in der Verteilung der Massen am höchsten ein. Das zu Grunde liegende Motiv trifft aber mehr den Charakter eines Plakats für das Baugewerbe als für eine Baufachzeitschrift.

Aus diesem Grunde hat das Preisgericht doch dem Entwurf „Basis“, weil er den Charakter der Baufachzeitschrift prägnanter zum Ausdruck bringe, dabei hinsichtlich der übrigen Vorzüge dem ersten Entwurf nur wenig nachsteht, trotzdem die Schrift nicht als glücklich bezeichnet

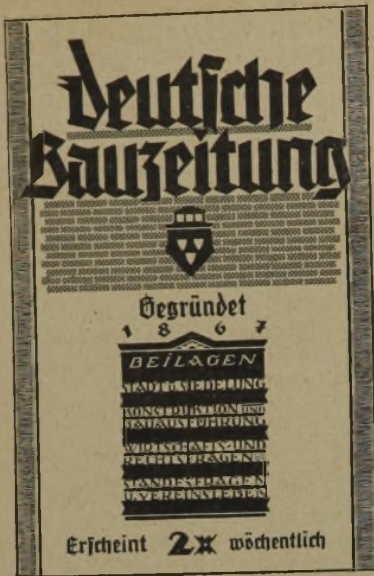
burg; „Holz-Block“ Kurt Walter, Kunstgewerbler, Breslau; „Schwarz-Weiß“ Dipl.-Ing. Walter Ahnert, Potsdam; „Aufbau-Arbeit“ Arch. Johannes Martin Wolf, Berlin; „Hali-Elf“ Martha Linde, Gebrauchsglyphikerin, Berlin-Grunewald. (Vgl. Abb. S. 16.)

Das Preisgericht erkannte die große, mühevollen Arbeit an, die in der großen Zahl der Entwürfe steckt, von denen auch eine Reihe an sich gute Gedanken enthalten, die wirksam vorgetragen sind, aber teils wegen der gewählten, den Zweck nicht treffenden Motive, teils wegen Mängel in bezug auf Raumverteilung, Farbgebung und Schrift für eine besondere Auszeichnung in dem gestellten Rahmen nicht in Betracht kommen konnten.

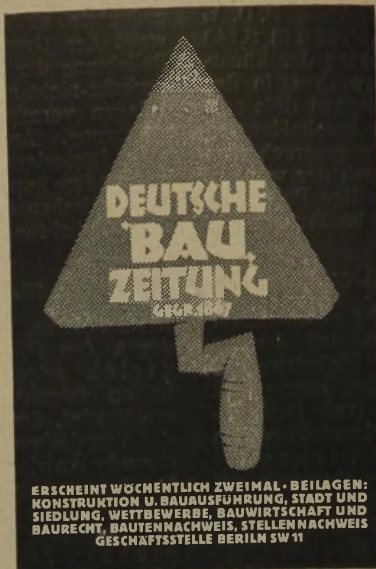
Die stark verkleinerten und nur einfarbigen Wiedergaben, die wir hier anfügen, lassen die Wirkung der Entwürfe trotzdem einigermaßen erkennen. Verwendet ist bisher der I. Preis einfarbig und verkleinert zu Prospekten, der II. Preis farbig in Originalgröße zu Plakaten und schwarz verkleinert ebenfalls zu Prospekten, der angekaufte Entwurf „Rote Kelle“ schwarz verkleinert zu Prospekten der Anzeigenverwaltung. Weitere Verwendung der anderen Entwürfe bleibt vorbehalten. —

Inhalt: Grundsätzliches über die Formgebung beweglicher Brücken. — Wettbewerb für den Neubau eines Rathauses in Bochum. (Schluß). — Der Plakatwettbewerb der „Deutschen Bauzeitung“ G. m. b. H. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin. Druck: W. Buxenstein, Berlin SW 48.



„Tafel“ Reg.-Bmstr. a. D.  
Adolf Hensel, Bln.-Südende.



„Rote Nelke“,  
Franz Hoch, Coburg.



„Werbeplakat“,  
Arch. Egon Friedinger, Wien.



„Ziegelstein“,  
Hans Prutz, Dortmund.



„Ich hoffe darauf“,  
Hans Manfred Scheier, Hamburg.



„Holz-Block“,  
Kurt Walter, Breslau.



„Schwarz-Weiß“,  
Dipl.-Ing. Walter Ahnert, Potsdam.



„Aufbau-Arbeit“,  
Joh. Martin Wolf, Berlin.



„Hali-Elf“,  
Martha Linde, Bln.-Grunewald.

Plakatwettbewerb der Deutschen Bauzeitung. (Die 9 Ankäufe.) Text S. 15.