



WOCHENSCHRIFT DES ARCHITEKTEN-VEREINS ZU BERLIN

HERAUSGEGEBEN VOM VEREINE

Erscheint Sonnabends. — Bezugspreis halbjährlich 4 Mark, postfrei 5,30 Mark, einzelne Nummern von gewöhnlichem Umfange 30 Pf., stärkere entsprechend teurer
Der Anzeigenpreis für die 4gespaltene Petitzelle beträgt 50 Pf., für Behörden-Anzeigen und für Familien-Anzeigen 30 Pf. — Nachlaß auf Wiederholungen

Nummer 27

Berlin den 3. Juli 1909

IV. Jahrgang

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Postämter und die Geschäftsstelle Carl Heymanns Verlag in Berlin W. 8, Mauerstr. 43.44

Alle Rechte vorbehalten

Der elektrische Schiffszug

Auszug aus einem Vortrage des Oberingenieurs der Siemens-Schuckert Werke Dr. Georg Meyer, gehalten im Architekten-Verein zu Berlin

Unter elektrischem Schiffszug pflegt man die Gesamtheit derjenigen elektrischen Einrichtungen zu verstehen, welche dazu dienen, auf Binnenwasserstraßen Lastschiffe zu schleppen. In der Regel ist der elektrische Schiffszug an Kanäle oder kanalähnliche Wasserstraßen gebunden, da der schleppende Elektromotor sich nicht weit von der meist am Ufer der Wasserstrasse aufzustellenden Strom führenden Leitung entfernen kann. Eine Ausnahme hiervon machen nur die mit Akkumulatorenbatterien versehenen Schiffe, die innerhalb bestimmter Grenzen unabhängig von der primären Stromquelle sind.

Der elektrische Schiffszug ist eine besondere Form des mechanischen Schiffszuges, d. h. des Schleppens von Lastschiffen mit Maschinenkraft. Er bringt daher der Kanalschiffahrt alle diejenigen anerkannten Vorteile, die der mechanische Schiffszug überhaupt in betriebstechnischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu bringen imstande ist; er macht aber darüber hinaus für sich die besonderen Vorteile geltend, die aus der Anwendung der Elektrizität folgen.

Der Maschinenbetrieb hat in der Kanalschiffahrt die älteren primitiven Fortbewegungsmethoden noch nicht zu verdrängen vermocht. An verkehrsarmen Wasserstraßen und bei der Beförderung von Lastschiffen über kurze Strecken ist heute noch vielfach die uralte Menschentreidelei mit Hilfe von Zugleinen, Staken u. dgl. im Gange. Bei dieser einfachen Betriebsart beträgt die Fahrgeschwindigkeit der Lastschiffe 1,5 bis 2,0 km/St. und die tägliche Wegeleistung 10 bis höchstens 15 km. Die reinen Schleppkosten — also nicht die Frachtkosten — schwanken bei der Menschentreidelei natürlich stark mit den Lohnsätzen, in der Regel betragen sie über 0,3 Pf./tkm.¹⁾

Bei dichterem Verkehr und größeren Entfernungen hat sich bis in unsere Zeit hinein die Pferdentreidelei mit Erfolg behaupten können. Ein treidelndes Pferd vermag durchschnittlich eine effektive Leistung von etwa 0,75 PSe auszuüben, seine Geschwindigkeit beträgt bis zu etwa 2,5 km/St., die tägliche Wegeleistung etwa 15 bis 25 km. Bei geregelter Pferdentreidelei beträgt die reine Schleppgebühr etwa 0,3 bis 0,35 Pf./tkm.

Der mit wachsendem Verkehr und unter dem Wettbewerb der Eisenbahnen immer dringender werdenden Anforderung auf Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit und Vergrößerung der täglichen Wegeleistung konnte nur die Anwendung maschineller Mittel, also der mechanische Schiffszug entsprechen.

Seitdem Fulton mit seinem Dampfer „Claremont“ von 1807 ab regelmäßige Fahrten auf dem Mississippi einrichtete, wird in allen Ländern unermüdlich an der Entwicklung der Schiffsdampfmaschine gearbeitet, die gerade in der jüngsten Zeit auch in der Binnenschiffahrt in steigendem Maße Anwendung findet. Im Jahre 1877 waren in der deutschen Binnenschiffahrt¹⁾ erst 301, im Jahre 1902 dagegen schon 1412 Güter- oder Schleppdampfer im Betrieb. In 25 Jahren ist die Zahl der Dampfer also auf nahezu das Fünffache gewachsen.

Von diesen Dampfern dient der weitaus größte Teil nur als Schleppmittel und nicht zum Tragen von Gütern.

Andererseits finden die selbstfahrenden Lastschiffe, die sich ohne Rücksicht auf irgend ein Schleppmittel jederzeit selbständig bewegen können, in der Kanalschiffahrt in ähnlicher Weise Verwendung, wie etwa die Motorwagen im Eisenbahnbetrieb.

Durch Anwendung der leichteren und weniger Brennstoff verbrauchenden Verbrennungsmotoren an Stelle der Dampfmaschinen sucht man seit etwa 1890 die Wirtschaftlichkeit der Selbstfahrer zu steigern.

In der Seeschiffahrt kann eine Zugwirkung auf das Schiff, wenn von der Benutzung der Luft abgesehen wird, naturgemäß nur durch die Stützung auf das tragende Wasser zustande kommen, an dem allein das von der Schiffsmaschine angetriebene Schaufelrad, die Schraube oder allenfalls das von ihr angesaugte und zurückgestoßene Wasser den erforderlichen Widerstand finden können. Das Binnenschiff kann sich auch anderer Stützmittel bedienen. In der Kanalschiffahrt ist die Stützung auf das tragende Wasser manchmal sogar nachteilig, weil das von dem Schleppmittel zurückgeworfene Wasser schädlich auf Kanalböschungen und Sohle einwirkt. Da zudem das Zurückwerfen des Wassers einen erheblichen Arbeitsverlust bedeutet, so haben schon Mitte des vorigen Jahrhunderts Versuche begonnen, die Kanalsole als Stützmittel zu verwenden, indem auf ihr Seile oder Ketten verlegt werden, an denen sich das Schleppboot mit Hilfe seiner Maschinenanlage entlang windet. Die Versuche haben wechselnde Ergebnisse gezeitigt.

In ähnlicher Weise versuchte man mit wandernden Seilen die Nachteile der festliegenden Ketten und Seile zu umgehen. Ein endloses Seil wird längs des Kanales an Rollen beweglich ausgespannt und durch Maschinenkraft in gleichbleibender Bewegung gehalten. Die Schiffe machen sich mit ihrem Zugseil an diesem Wanderseil nach Bedarf fest und von ihm los. Die 1869 in Frankreich patentierten Wanderseile von

¹⁾ Galliot, Revue de Mecanique. Paris, Juli 1890.

¹⁾ Sympher, Zeitschrift für Binnenschiffahrt, Berlin, 1907, Heft 22, S. 496 u. ff.

Troll und Mercier, Lyon¹⁾, die Wanderseilversuche von Rigoni 1882 an der belgischen Maas und von M. Levy 1889 auf dem Kanal von Saint Maurice und Saint Maur hatten ebensowenig Erfolg wie die von der preußischen Regierung 1890 am Oder-Spree-Kanal angestellten.

Den Gedanken endlich, für das mechanische Schlepptomittel den Treidelpfad als Stützmittel ebenso zu benutzen wie für Mensch und Pferd, soll schon 1839 Larmanjat auf dem Kanal von Burgund und auf den Kanälen von Neufossé und Aire verwirklicht haben. Er treidelte dort mit 5 bis 8 t schweren Lokomotiven, deren vier breite Räder von etwa 1 m Durchmesser unmittelbar auf dem Treidelpfad liefen. Nur zur Führung der Lokomotive lief ein fünftes Rad auf einer einzelnen in den Treidelpfad eingebetteten Schiene. Die preußische Regierung veranstaltete 1890 im Zusammenhang mit den Wanderseilversuchen am Oder-Spree-Kanal ebenfalls Treidelversuche²⁾ mit einer normalen Dampflokomotive von etwa 25 PSI, die bei einem Dienstgewicht von 6500 kg eine Zugkraft von etwa 1000 kg auszuüben vermochte. In wirtschaftlicher Hinsicht befriedigten die Versuche weniger als in technischer, wohl wegen des hohen Dampfverbrauches der langsam fahrenden Lokomotive.

Der elektrische Schiffszug stimmt in seinen Betriebsmethoden ganz mit denjenigen des mechanischen Schiffszuges überein, und unterscheidet sich von ihm nur durch die charakteristischen Formen der elektrischen Kraftübertragung. Aus der Anwendung der Elektrizität sollen für den Schiffszug in erster Linie die eigentümlichen Vorteile dieser elektrischen Kraftübertragung gewonnen werden. Weiter aber verfolgt sie den Zweck, aufbauend auf den elektrischen Schlepptrieb, das ganze Kanalgebiet mit Elektrizität zu versorgen.

Die für den Schiffszug selbst zu erwartenden Vorteile sind folgende:

Der Elektromotor ist eine sehr kompensierte Maschine, die leicht von wenig geschulter Mannschaft gewartet und in Stand gehalten werden kann. Ferner kann der Elektromotor wegen seiner geschlossenen Form fast jede beliebige Lage im Raum annehmen; er kann auch an verhältnismäßig wenig zugänglichen Orten, eben wegen der geringen erforderlichen Wartung untergebracht werden. Infolgedessen eignet er sich gut zum Antrieb von selbstfahrenden Lastschiffen, deren Ladefähigkeit er nur wenig in Anspruch nimmt, wie insbesondere auch zum Einbau in Lokomotiven, die auf dem Treidelpfad selbst oder auf Hochbahnen über diesem verkehren. Beim Schiff sowohl wie bei den Lokomotiven zwingen ja Rücksichten auf Wirtschaftlichkeit und auf die verfügbaren Durchgangsprofile zur räumlichen Beschränkung. Dieser Vorteil des Elektromotors tritt um so mehr in Erscheinung, als das ihn tragende Fahrzeug die Energiequelle nicht mit sich zu führen braucht, denn meistens wird die Elektrizität dem Motor aus einer längs der Fahrbahn ausgespannten Leitung zugeführt. Hierdurch wird Gewicht und Raum der elektrischen Anlage des Fahrzeuges beispielsweise gegenüber einer aus Dampfmaschine, Kessel-, Wasser- und Kohlenbehälter bestehenden Anlage in sehr erwünschter Weise beschränkt.

Zu diesen konstruktiven Vorzügen des Elektromotors tritt der weitere betriebstechnische, daß er mit sehr einfachen Mitteln eine Aenderung seiner Umdrehungszahl in fast beliebigen Grenzen und auch die Umsteuerung zuläßt. Dadurch wird ein

¹⁾ Levy und Pavie, Moyens mécaniques et électriques de traction des bateaux, Paris 1894.

²⁾ Mohr, Zeitschrift für Bauwesen, Berlin 1891, S. 259 u. ff.

äußerst bequemes Regeln der Schiffsgeschwindigkeit ermöglicht. Andererseits behält der einmal auf volle Geschwindigkeit eingestellte Elektromotor diese Geschwindigkeit fast unabhängig von der Belastung bei. Treten vorübergehend erhöhte Widerstände dem Schiff entgegen, so gibt der Elektromotor anstandslos ein vielfaches seiner normalen Leistung her, auch hierbei seine volle Geschwindigkeit nahezu beibehaltend. Dieses Verhalten macht den Elektromotor besonders für die Einrichtung eines fahrplanmäßigen Schlepptriebes geeignet.

In wirtschaftlicher Hinsicht hat der Elektromotor die schätzenswerte Eigenschaft, daß er auch bei sehr veränderlicher Belastung, wie sie beim Treidelbetrieb die Regel bildet, den ihm eigenen verhältnismäßig hohen Wirkungsgrad fast unverändert beibehält.

Von besonderem Wert ist, daß der stillstehende Elektromotor überhaupt keine Energie verbraucht, eine Eigenschaft, welche beispielsweise eine Dampfmaschinenanlage, die in den Betriebspausen unter Dampf gehalten werden muß, nicht besitzt. Vor allem aber ergibt sich eine erhebliche Brennstoffersparnis aus dem Umstand, daß die von den verschiedenen längs eines Kanals verkehrenden Schlepptomitteln benötigte Energie beim elektrischen Betrieb einheitlich in einer oder wenigen elektrischen Zentralen erzeugt wird. Die Zentralen sind stets durch die Summe der Momentanleistungen sämtlicher Schlepptomittel belastet. Dieser Summenwert unterliegt meist nur allmählichen und geringen Schwankungen. Zudem wird die Energie in der Zentrale nur in einem oder wenigen großen Maschinensätzen erzeugt. Diese aber arbeiten gerade bei der gleichmäßigen Belastung erheblich wirtschaftlicher, als die kleinen stets veränderlich belasteten Maschinen der einzelnen Schlepptomittel, die nur je 20 bis 30 PS Leistungsfähigkeit besitzen und schon deshalb einen ungünstigen Brennstoffverbrauch haben.

Die für den Schiffszug geschaffenen elektrischen Einrichtungen können leicht in solcher Weise ausgedehnt werden, daß sie zum Betrieb sämtlicher Kanalanlagen, also der Schleusen, Hebewerke, Lösch- und Ladestellen, der Speicher, Sicherheitstore, Werkstätten, Bootswerften, Pumpwerke und auch zur Kanalbeleuchtung dienen können. Durch den elektrischen Betrieb sämtlicher Kanalanlagen aber wird der Schiffsfahrtsbetrieb auf dem Kanal erheblich beschleunigt und verbilligt. Diese mittelbare Folge des elektrischen Schiffszuges spricht wesentlich zu seinen Gunsten.

Endlich ergibt sich aus der Verteilung der Elektrizität längs des Kanals die wirtschaftlich bedeutungsvolle Möglichkeit, die nun einmal verfügbare Elektrizität an die Kanal-anlieger abzugeben. Durch die Versorgung der benachbarten Landwirtschaft und Industrie mit Elektrizität vermindern sich deren Gesteungskosten. Andererseits werden durch die erhöhte Abgabe von Energie auch die Gesteungskosten der elektrischen Anlage verringert und dadurch eine Verbilligung der Schlepptgebühren ermöglicht, die wieder zur Erleichterung des Güter-austausches beiträgt. So werden die elektrischen Drähte, die mit dem Kanal in die abseits von den Verkehrszentren liegenden Landesteile eindringen und die belebende Energie dort in Häuser, Werkstätten, Gehöfte und Fabriken leiten, wertvolle Helfer an der kolonisierenden Arbeit des Kanals. Die Durchsetzung des ganzen Kanalgebietes mit Elektrizität ist das erstrebenswerte Ziel, das sich auf der Grundlage des wohlgeordneten und wirtschaftlichen elektrischen Schiffszuges aufbaut. Sehen wir zu, welche Entwicklung dieser selbst genommen hat.

(Fortsetzung folgt)

Internationale Wettbewerbe der Baukunst

Aus der Sitzung des Architekten-Vereins vom 24. Mai 1909

Ober- und Geheimer Baurat Dr.-Ing. Stübgen: Meine Herren, wie Sie wissen, besteht ein dauernder internationaler Ausschuß der Architektenkongresse [Comité permanent des congrès internationaux d'architectes]¹⁾. Bis vor wenigen Jahren waren die Deutschen darin sehr schwach vertreten, durch 4 oder 5 Mitglieder. Seit dem Londoner Kongreß aber ist die Zahl der Deutschen auf 10 gestiegen; im ganzen

sind 70 bis 80 Mitglieder vorhanden. Nun hat dieser Ausschuß in London, Wien und Paris beraten über Vorschriften und Regeln, nach welcher internationale Wettbewerbe der Baukunst auszuschreiben sind. Die Behandlung der Sache war ziemlich schwierig, weil in den verschiedenen Ländern sehr abweichende Ansichten herrschen; man darf sich deshalb nicht wundern, wenn das, was dabei herausgekommen ist, nicht ganz unsern Wünschen entsprechen kann. Es ist schließlich nach der Beratung in Wien ein Unterausschuß eingesetzt worden, in welchem die deutschen Mitglieder vertreten waren durch Herrn Neher aus Frankfurt a. M. Dieser Unterausschuß hat am 20. November in Paris die Vorschriften festgestellt; sie sind auch unserer Wochenschrift zugegangen und werden in einer der nächsten Nummern erscheinen. Der Vorstand hatte aber den Wunsch, daß einige er-

¹⁾ Bureau du comité. Président: M. H. Daumet, Membre de l'Institut. Vice-Président: MM. F.-R. Allen, J. Belcher, E. Cannizaro, P.-J.-H. Cuypers, H.-P. Nenot, J. Stübgen. Secrétaire général: M. J.-M. Poupinel, 45, rue Boissy-d'Anglas, Paris (8^e). Secrétaire: MM. Caluwaers, G. Harmand, H.-F. von Schmidt, John-W. Simpson, G.-O. Totten, R. Velasquezbosco, A. Weber. Trésorier: M. Ch. Nizet, 7, avenue de Breteuil, Paris (7^e). Membres: MM. Apostolidis, A. Chausse, G. Clason, Clemmensen, N. Mariscal, J.-L. Monteiro, E.-M. Repullés y Vargas, P.-C. de Suzor, F. de Vestel.

läuternde Worte beigefügt werden möchten, und ich werde deshalb kurz den Inhalt dieser Vorschriften vorzutragen versuchen:

Der erste Absatz sagt, daß die internationalen Wettbewerbe nur ausgeschrieben werden sollten für Gegenstände, welche wirklich internationalen Charakter haben.

Der zweite Absatz sagt, sie können öffentlich sein oder beschränkt sein. Die beschränkten Wettbewerbe, heißt es weiter, können in einer Stufe abgemacht werden, dagegen sollen die öffentlichen Wettbewerbe mit Vorzug in zwei Stufen erledigt werden.

Die Bedingungen der internationalen Wettbewerbe müssen für alle Bewerber die gleichen sein, und es soll auf Zeichnungen, Modelle und eingelieferte Stücke, welche über das Programm hinausgehen, keine Rücksicht genommen werden, weder bei der Beurteilung noch bei der Ausstellung. — Es ist das ein Satz, der sich ja auch in unsern Wettbewerben durchgerungen hat.

Das Programm muß mit klaren Worten die Bedingungen des Wettbewerbs zum Ausdruck bringen; es darf keine desiderata facultatifs, also keine unbestimmten Nebenwünsche enthalten.

Bei den beschränkten Wettbewerben soll das Programm sehr eingehend sein und es soll eine ausführliche Darstellung des Entwurfes verlangen. Bei den öffentlichen Wettbewerben soll das Programm nur die allgemeinen technischen Forderungen aufstellen und die Zeichnungen auf ein notwendiges Minimum beschränken. Das Programm soll angeben, daß die Entwürfe anonym und mit einem Motto bezeichnet einzugehen sind für die erste Stufe, während sie für die zweite Stufe unterzeichnet sein sollen. Es ist den Bewerbern unter Gefahr des Ausschlusses verboten, irgend welchen Versuch zur Verletzung der Anonymität zu machen.

In den Wettbewerben, welche in zwei Stufen stattfinden, so heißt es weiter, sollen auf die erste Stufe die Bedingungen der öffentlichen Wettbewerbe angewendet werden — also: Minimalvorschriften und beschränkte Zeichnungen nach Maßstab und Zahl —, während für die zweite Stufe die anderen Bedingungen maßgebend sein sollen — also: ausführliche Entwürfe —. Es dürfen zur zweiten Stufe nur solche Bewerber zugelassen werden, die in der ersten Stufe prämiert sind.

Das Programm soll womöglich an demselben Tage in allen Ländern den Bewerbern zur Verfügung gestellt werden. Jeder Entwurf, der nicht vor dem Schlußtage abgesandt ist, bleibt vom Wettbewerb ausgeschlossen. Als Nachweis gilt der Poststempel.

Die Aufstellung des Programms soll geschehen nach dem Rate erfahrener Architekten, die Veröffentlichung soll in französischer Sprache geschehen.

Es ist hierüber lange gesprochen worden. Man wollte daneben die Sprache des Landes annehmen, welches den Wettbewerb ausschreibt; aber es wurde darauf hingewiesen, daß die Begriffe und Ausdrucksweisen verschiedener Sprachen sich selten decken, so daß bei Doppelsprachigkeit falsche Auffassungen entstehen könnten. Deshalb wurde schließlich die französische Sprache als alleinige Sprache gewählt.

Das Preisgericht wird ernannt von der Verwaltung, welche den Wettbewerb ausschreibt. Es ist erwünscht, daß diese Verwaltung, bevor sie die fremden Preisrichter ernannt, sich in Verbindung setzt mit dem Comité permanent des congrès internationaux des architectes) dem ständigen Ausschuß der internationalen Architektenkongresse). Die Jury eines internationalen Wettbewerbes soll sich zusammensetzen aus Architekten, die sämtlich aus verschiedenen Ländern sind. Einer derselben soll aus dem Lande sein, in welchem der Wettbewerb ausgeschrieben wird.

Wir haben uns redlich bemüht, diesen Paragraphen nicht zur Anwendung kommen zu lassen, aber die kleinen Länder und auch die Franzosen legten merkwürdigerweise Wert auf diese Zusammensetzung der Jury. Denken Sie sich diese Vorschrift ausgeführt bei dem Wettbewerb für Groß-Berlin, so würde nur ein einziger Deutscher im Preisgericht sitzen können! Aber es kommt noch ein Satz:

Ein Rechtskundiger, der von der ausschreibenden Verwaltung gewählt wird, soll mit beratender Stimme allen Operationen der Preisrichter beiwohnen, um die rechtliche Erfüllung aller Förmlichkeiten zu sichern.

Es soll also kein Mitglied der Verwaltung im Preisgericht sein, sondern die Verwaltung soll nur einen Rechtskundigen zur Beratung entsenden. Um auf Groß-Berlin zurückzukommen, wäre es für uns doch eine Unmöglichkeit, zu verlangen, daß kein einziger Vertreter der Stadt Berlin oder Charlottenburg usw. im Preisgericht stimmberechtigt sein soll.

Die Mitglieder der Jury erklären durch die Tatsache der Amtsübernahme, daß sie keinerlei mittelbares oder unmittelbares materielles Interesse an dem Ergebnis des Wettbewerbs haben.

Es wäre vorzuziehen, daß in den internationalen Wettbewerben, und besonders den vorbereitenden, keine enge Kostengrenze gestellt wird, damit den Bewerbern tunlichst Freiheit ihrer Erfindung gelassen wird. Für den Fall jedoch, daß die verfügbare Summe genau vorgeschrieben ist, muß das Programm die nötigen Elemente enthalten, um eine annähernd gleichmäßige Kostenschätzung zu ermöglichen.

Jetzt kommt ein sehr wichtiger Paragraph:

Die Summe der zu verteilenden Preise soll betragen $2\frac{1}{2}\%$ der Kostensumme bei einem Betrage bis zu $2\frac{1}{2}$ Millionen Franken, 2% bis 5 Millionen Franken, darüber $1\frac{1}{2}\%$.

Das ist ungefähr das, was in unseren Konkurrenzvorschriften vorhanden ist, vielleicht etwas weniger. — Es muß als Grundsatz festgehalten werden, daß die Ausführung des Entwurfes demjenigen übertragen werden soll, der den ersten Preis gewonnen hat, und zwar zu den Bedingungen, welche in Kraft sind in dem Lande, wo der Wettbewerb ausgeschrieben ist. Der errungene Preis soll nicht abgezogen werden von dem Honorar. — Dieser Satz ist bei uns, so viel ich weiß, nicht anerkannt. — In den Fällen, wo die Person oder die Verwaltung, die den Wettbewerb ausschreibt, die Freiheit zu besitzen wünscht, dem ersten Preisträger nicht den Auftrag zu erteilen, muß das Programm die Bedingungen für Entschädigung desselben enthalten. Auch in den Fällen, in welchen keine Ausführung stattfindet, ist dem Sieger dieselbe Entschädigung zuzubilligen. In allen Fällen behalten die Urheber das volle geistige Eigentumsrecht sowohl an dem von ihnen eingesandten Entwurf wie an dem Bauwerk, das ja nur eine Wiedergabe des Entwurfes ist.

Der letzte Satz entspricht schon der neuesten Ergänzung der Berner Uebereinkunft.

Beim einstufigen Wettbewerb sind sämtliche Entwürfe in einem würdigen Raume auszustellen und zwar lange genug, daß alle Bewerber imstande sind, die Ausstellung zu besuchen, deren Eröffnung rechtzeitig in den Fachzeitungen bekannt zu geben ist. Für die zweistufigen Wettbewerbe findet nach dem ersten Schiedsspruch keine Ausstellung statt, sondern es werden alle Skizzen unter Siegel verwahrt und nach der Entscheidung des zweiten Wettbewerbes gleichzeitig mit diesem ausgestellt. Den in der ersten Stufe Preisgekrönten muß gestattet werden, von ihrer Skizze eine Kopie zu nehmen, um darnach den endgültigen Entwurf auszuarbeiten. Der vollständige und ausführlich zu begründende Bericht des Preisgerichts ist vor der Eröffnung der Ausstellung zu veröffentlichen und allen Beteiligten zur Kenntnis zu bringen.

Unterzeichnet ist diese Zusammenstellung von Cuypers als Vorsitzendem und Poupinel als Schriftführer und dann von den 10 oder 12 Mitgliedern, zu denen, wie ich schon erwähnte, als Vertreter der deutschen Gruppe Herr Neher gehörte.

Nun, meine Herren, man muß sich nach meiner Meinung freuen, daß es überhaupt einmal gelungen ist, solche internationale Regeln aufzustellen. Sie haben natürlich nicht Gesetzeskraft und es kann niemand Befehl erteilt werden, danach zu handeln. Es kann auch keinem irgendwie zugemutet werden, nur an solchen Wettbewerben teilzunehmen, die diesen Bedingungen genau entsprechen. Also, wir sind noch weit davon entfernt, internationale Regeln von einer Bedeutung zu besitzen, wie sie unseren deutschen Vorschriften innewohnt. Immerhin aber ist es nach meiner Meinung und auch nach der Meinung Ihres Vorstandes erfreulich, daß einmal der Anfang einer solchen internationalen Ordnung gemacht ist. Ich bin überzeugt, daß nach einigen Jahren auf Grund der Erfahrungen eine geeignete Nachprüfung stattfinden wird, um diejenigen Punkte, die sich als ungeeignet herausgestellt haben, zu verbessern, vielleicht auch diejenigen Punkte, die ich vorher vom deutschen Standpunkte glaubte beanstanden zu müssen.

Comité permanent International des architectes. La commission internationale des Concours publics d'Architecture est d'avis qu'en matière de concours internationaux d'architecture il y a lieu de faire les recommandations suivantes:

1° Les concours internationaux devraient être réservés aux cas exceptionnels et de caractère vraiment international.

2° Les concours internationaux peuvent être ouverts à tous les architectes et sans invitation, ou bien restreints et par invitation.

Les concours restreints et par invitation peuvent être à un seul degré;

Les concours ouverts à tous se feraient de préférence à deux degrés.

3° Les conditions des concours internationaux sont les mêmes pour tous les concurrents.

Il ne devra être tenu compte d'aucuns dessins, modèles ou pièces fournis en plus de ceux prescrits par le programme; ces dessins, modèles ou pièces en plus ne seront pas exposés.

4° Le programme doit exprimer en termes précis les conditions du concours; il ne devra comprendre aucuns desiderata facultatifs.

5° Dans les concours restreints et par invitation, le programme peut être très détaillé et prescrire un développement complet des projets.

Dans les concours ouverts à tous, le programme devra exprimer en termes généraux les exigences techniques et limiter le nombre et l'échelle des dessins au minimum nécessaire pour l'intelligence du projet par le jury.

Le programme indiquera que les projets doivent être anonymes et revêtus seulement d'une devise pour le premier degré, et qu'ils doivent être signés pour le second degré.

Il est interdit aux concurrents, sous peine d'exclusion, de faire aucune démarche tendant à rompre l'anonymat.

6° Dans les concours à deux degrés on appliquera à la première épreuve les conditions du concours ouvert à tous, et à la deuxième épreuve les conditions du concours restreint et par invitation.

Ne pourront être admis à la seconde épreuve que les lauréats de la première.

7° Le programme du concours devra, autant que possible, être publié et mis à la disposition des concurrents dans tous les États à la même date.

Tout projet non expédié le jour de la clôture du concours sera exclu; le timbre d'expédition fera foi.

8° La rédaction du programme doit être faite d'après les conseils d'architectes expérimentés.

La publication en sera faite dans la langue française.

9° Le jury est nommé par l'Administration qui ouvre le concours; il est désirable que l'Administration, avant de nommer les jurés étrangers, se mette en relation avec le Comité permanent des Congrès internationaux des architectes.

Le jury d'un concours international d'architecture doit se composer d'architectes tous de nationalité différente, dont un sera du pays où est ouvert le concours. Un magistrat désigné par l'Administration qui a ouvert le concours présidera, sans voix délibérative, à toutes les opérations pour en assurer la régularité.

Les membres du jury, par le seul fait de leur acceptation, déclarent qu'ils n'ont et n'auront directement ni indirectement aucun intérêt matériel dans le résultat du concours.

10° Il serait préférable dans les concours internationaux, et surtout dans les concours préliminaires, qu'il n'y eût pas de limite étroite de dépense, afin de laisser une certaine liberté aux conceptions artistiques des concurrents.

Dans le cas où la somme disponible pour l'exécution du projet du concours serait prescrite, le programme devra fournir tous les éléments nécessaires pour obtenir une estimation approximative uniforme.

11° Le montant total des prix à distribuer devrait être de 2 1/2 0/0 de la dépense pour les travaux jusqu'à 2.500.000 francs; 2 0/0 jusqu'à 5 millions de francs; 1 1/2 0/0 au-dessus.

Il faut admettre comme principe que l'exécution du projet soit confiée à l'architecte couronné, sous les conditions qui sont en vigueur dans le pays du concours.

Le montant du prix ne sera pas déduit du montant des honoraires à payer.

Au cas où la personne ou la corporation qui ouvre le concours désirerait se réserver la faculté de pouvoir se passer de l'architecte classé premier, le programme devra contenir les conditions d'indemnité.

Dans le cas où aucune exécution n'aurait lieu, la même indemnité serait due.

Dans tous les cas, les auteurs de projets envoyés conservent la propriété artistique de leur projet et sur l'édifice qui n'en est qu'une reproduction.

12° Pour le concours à un seul degré, tous les projets seront exposés dans un endroit digne, et suffisamment longtemps, pour que tous les concurrents soient en état de visiter cette exposition qui devra être annoncée d'avance dans les publications professionnelles.

Pour les concours à deux degrés, il n'y aura pas d'exposition après le premier jugement; toutes les esquisses devront être conservées sous scellés pour être finalement exposées en même temps que le concours définitif.

Les lauréats du premier degré auront le droit de prendre un calque de leur esquisse pour l'élaboration de leur projet définitif de concours.

Le rapport complet et raisonné du jury sera publié avant l'ouverture de l'Exposition et porté à la connaissance de tous les intéressés.

Paris, 20 novembre 1908.

Le Président de la Commission,
P.-J.-H. Cuypers, d'Amsterdam.

Pour copie conforme:
Le Secrétaire général,
J.-M. Poupinel, de Paris.

Ont signé:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| MM. L. Neher | de la section allemande. |
| A. Weber | — autrichienne. |
| F. de Vestel | — belge. |
| J. W. Simpson et A. Chaussé | — canadienne. |
| Clemmensen et M. Nyrop | — danoise. |
| L. M. Cabello y Lapedra | — espagnole. |
| A. Louvet | — française. |
| John W. Simpson | — de la Grande-Bretagne. |
| C. Fittler | — hongroise. |
| G. Moretti | — italienne. |
| N. Mariscal | — mexicaine. |
| P. J. H. Cuypers | — des Pays-Bas. |
| V° Terra | — portugaise. |
| F. Schechtel | — russe. |
| G. Clason | — suédoise. |
| Apostolidhis | — turque. |

Vermischtes

Handbuch für Eisenbetonbau von Oberbaurat Dr.-Ing. F. von Emperger in Wien herausgegeben, IV. Band. Ausführungen aus dem Hochbau und Baugesetze, 3. Teil Bestimmungen für die Ausführung von Eisenbetonbauten, Bauunfälle bearbeitet von A. Natorp und F. von Emperger. 253 Seiten mit 179 Textabbildungen. Berlin 1909. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Geheftet 11 M., Gebunden 14. M.

Das Kapitel „Bestimmungen für die Ausführung von Eisenbetonbauten“ ist von dem Regierungs- und Baurat A. Natorp im Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin bearbeitet. Es enthält „die vorläufigen Leitsätze für die Vorbereitung, Ausführung und Prüfung von Eisenbetonbauten“, die der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine in Gemeinschaft mit dem Deutschen Betonverein 1894 ausgearbeitet hat, mit dem zugehörigen Anhang über die anzuwendende Berechnungsweise, ferner die preußischen Bestimmungen für die Ausführung von Konstruktionen aus Eisenbeton bei Hochbauten vom 24. Mai 1907 und die vorläufigen Bestimmungen für das Entwerfen und die Ausführung von Ingenieurbauten in Eisenbeton im Bezirke der Eisenbahndirektion Berlin vom 21. Februar 1906. Darauf folgen die Vorschriften der württembergischen Staatsbahnen für die Vorbereitung, Ausführung und Prüfung von Eisenbetonbauten vom Februar 1909, die österreichischen Regierungsvorschriften über die Herstellung von Tragwerken aus Stampfbeton oder Betoneisen bei Hochbauten und bei Straßenbrücken vom 15. November 1907, und die besonderen Bestimmungen für die Berechnung und Ausführung von Beton-Eisentragwerken für offene Durchlässe im Zuge von Vollspurbahnen vom Jahre 1903. An den Runderlaß des Französischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten der Posten und der Telegraphen über die Verwendung von Eisenbeton vom 20. Oktober 1906 schließen sich an die schweizerischen Bestimmungen: Die provisorischen Normen für die Projektierung, Ausführung und Kontrolle von Bauten in armiertem Beton, die der schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein im August 1903 aufstellte, und die provisorischen Vorschriften über Bauten in armiertem Beton auf den schweizerischen

Eisenbahnen, die das eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement im Oktober 1906 herausgab.

Auch aus den italienischen Vorschriften (vom Januar 1907), aus dem Bericht des Königlichen Instituts britischer Architekten über Eisenbeton und aus den vom dänischen Ingenieur-Verein 1908 herausgegebenen Normen sind Auszüge wiedergegeben.

Sehr eingehend sind die Uebereinstimmungen und Abweichungen der vielen Einzelbestimmungen in den verschiedenen Ländern behandelt. Uebersichtlich aufgestellte Tabellen geben Einblick in die Bestimmungen, die in den nordamerikanischen Städten bestehen, und über die, die in den verschiedenen Ländern Europas gelten.

Ein ausführlicher Literaturnachweis beschließt das Kapitel.

Das nächste Kapitel über Bauunfälle behandelt der Herausgeber des Handbuches, der Oberbaurat Dr.-Ing. von Emperger selbst. Er verbreitet sich zunächst über die unvermeidlichen Bauunfälle, die durch Erdbeben, Hochwasser, Sturm, Blitz und Feuer, sowie durch solche Inanspruchnahmen, die weit über die Annahmen der statischen Berechnungen hinausgehen, hervorgerufen sind. Daran schließen sich Beispiele von Unfällen, die ihren Grund in Unkenntnis, Gedankenlosigkeit oder Vergeßlichkeit gehabt haben. Es folgen die Bauunfälle, die durch fehlerhafte Fundamente, Widerlager und Stützen, durch Ueberschreitung der zulässigen Spannungsgrenzen, Verwendung schlechter Materialien, sowie durch Fehler in der Einrüstung entstanden sind.

Zum Schluß ist, wenn auch nur kurz, auf die Umbauten eingegangen, die bisher beim Eisenbeton vorgekommen und durchgeführt sind, ein für die praktische Bewertung des Eisenbetonbaus höchst wichtiges Kapitel.

Der vorliegende Band schließt sich würdig seinen Vorgängern an, sowohl was den Inhalt als die Ausstattung betrifft. Für alle, die sich für die Praxis vorbereiten, und auch für die, die mitten in der Praxis stehen, ist das Empergersche Handbuch eine wertvolle Quelle zur Einführung in die vielverzweigten Gebiete des Eisenbetonbaus, sowie zur Belehrung bei der Weiterarbeit praktischer Ausübung. M.