



DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 25/26. * BERLIN, DEN 31. MÄRZ 1923.

* * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

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

Die unterirdische Schiffs-Straße zwischen Marseille und Berre-See und die Verbindung mit dem Rhône-Kanal.

Von Dipl.-Ing. N. von Stülpnagel in Berlin.



Bereits im Jahr 1794, inmitten der französischen Revolution, legte der Pariser Ingenieur Fabre dem National-Konvent einen Plan vor, welcher die Verwendung des Berre-Sees als Zweighafen von Marseille zum Ziel hatte. Der Berre-See liegt östlich von Marseille, wenige Kilometer vom Hafen entfernt;

vom Mittelmeer ist derselbe durch einen Streifen Land von durchschnittlich 9 km Breite getrennt und durch eine Hügelkette von 100—250 m Höhe völlig verdeckt; zwischen Martigues und St. Chamas hat der See eine Länge von etwa 13 km und eine Fläche von ungefähr 15 000 ha; durch eine genügende Ausbaggerung wäre derselbe geeignet, Schiffe jeden Tiefganges aufnehmen zu können.

Der von Fabre vorgeschlagene Plan wurde mehrfach erwogen, gelangte aber nicht zur Ausführung. Später, im Jahr 1901, brachte das französische Marine-Ministerium ein Gesetz ein, nach dem der Berre-See als Zufluchtstätte für die französische Marine dienen sollte. Aber auch dieser Plan hatte vorläufig keinen Erfolg.

Erst sieben Jahre später gelangte man zur Überzeugung, daß der Schiffsverkehr in Marseille zu Gunsten von Häfen wie Hamburg, Antwerpen, Rotterdam, Genua usw. erheblich nachgelassen habe. Um Abhilfe zu schaffen, genehmigte die französische Regierung, unterstützt von der Marseiller Handelskammer, verschiedene Pläne, von denen die drei wichtigsten zur Ausführung gelangten und zwar

1. der Bau eines Kanales zwischen Marseille und der Rhône, (Abb. 1, A-B-C-D),
2. die Verbindung zwischen Berre-See (westlich von Marseille) mit dem Hafen von Marseille (Abb. 1, D-E),
3. die Vergrößerung des Marseiller Hafens selbst (Abb. 1, E-F).

Wie aus Abb. 1 ersichtlich, sind die beiden ersten Pläne eng miteinander verbunden; insbesondere dürfte der zweite, — die Verbindung zwischen Rhône-Kanal und Hafen — vom Standpunkt der Technik aus der interessantere sein. Auch wirtschaftlich war diese Lösung die günstigste, denn einerseits wurde der Rhône-Kanal mit dem Marseiller Hafen verbunden, andererseits auch der dritte Plan, die Vergrößerung des Hafens selbst, dadurch erreicht.

Die Verbindung zwischen Berre-See und Hafen von Marseille war in Form eines Tunnels, genannt der „Rove“, gedacht. Mit den Vorarbeiten auf der Südseite, im Hafen, wurde 1911 begonnen (Abb. 1, D-E). Die Nordseite bei Gignac wurde erst 1912 in Angriff genommen und der dazu gehörige Verbindungs-Kanal Gignac-Etang de Bolmon im Jahr 1914 hergestellt. Der Durchstich des Tunnels erfolgte, wie erwartet, am 18. Februar 1916.

Als nunmehr im Frühjahr 1917 der verschärfte U-Bootkrieg seinen Anfang nahm, und deutsche Untersee-Boote bis auf wenige Meilen entfernt von der Mar-



Abb. 1. Plan des Geländes zwischen Marseille und Arles.

seiller Küste feindliche Kauffahrtschiffe und die Flotte angriffen, sah sich die französische Regierung gezwungen, sofortige Maßnahmen zu ergreifen, um die Schifffahrt im Mittelmeer und den Marseiller Hafen als Hauptstützpunkt derselben zu sichern.

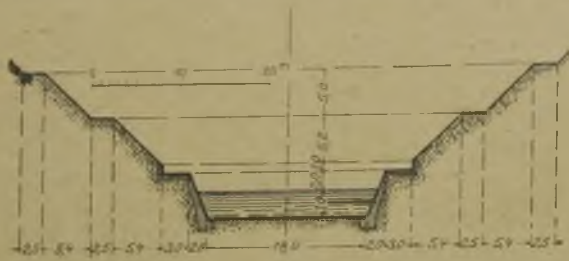


Abb. 3. Kanal bei Gignac.

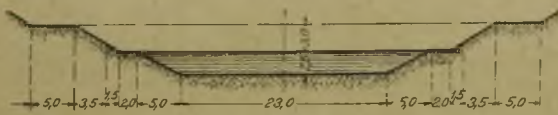


Abb. 4. Kanal bei Port de Bouc.

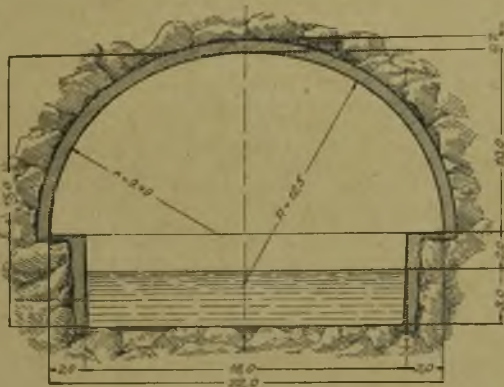


Abb. 2. Querschnitt des Rove-Tunnels.



Abb. 5. Rove - Tunnel.
Das Ausmauern des Gewölbes.



Abb. 6. Rove - Tunnel.
Der Angriff im Gestein.

Die Hauptmerkmale des Rove-Tunnels sind nicht allein seine immerhin beträchtliche Länge von 7,3 km, sondern vielmehr die außergewöhnliche Breite von 22 m, mit einer Höhe von 14,50 m, die in keinem anderen Tunnel je erreicht wurden. Auch durch die Möglichkeit, kleinere Schiffe und Flöße zu befördern,

steht der Tunnel einzig in der Welt da. Der Querschnitt desselben von etwa 300 qm entspricht dem vereinten Querschnitt von 6 doppelgleisigen Eisenbahntunnels normaler Bauart. Das ausgehobene Gestein und Erdreich, etwa 2¼ Millionen cbm, betrug ungefähr das Doppelte des Simplon-Tunnels, der eine Länge von ungefähr 20 km aufzuweisen hat.

Die Arbeiten selbst wurden durch die Bodenbeschaffenheit sehr erschwert; Dolomiten, Hart-Kalkstein, Ton-Adern und zahlreiche Quellen. Etwa 3000 Arbeiter fanden bei den Bauten Verwendung. Zur Bearbeitung dienten bis zu 80 Drucklufthämmer gleichzeitig; das ausgehobene Material, wie Erde und Gestein, mußte auf Schmalspurbahnen von 75 cm Spurweite fortgeschafft werden. Zu diesem Zweck wurden Druckluft-Lokomotiven von je 200 PS. verwendet, welche als Schlepper von je 25 Wagen mit etwa 3 cbm Inhalt dienten. Ein Teil des ausgehobenen Gesteines fand Verwendung auf der Nordseite des Marseiller Hafens, der Rest gelangte nach dem Berre-See zur Befestigung, Eindämmung und Regulierung der dortigen Hafenanlagen.

Die zum Antrieb der Hämmer und der Lokomotiven erforderliche Druckluft wurde der Arbeitsstätte durch zwei Reihen von Rohren zugeführt; die einen, mit 10 kg Druck, dienten für die Bohrarbeiten, die anderen, mit 100 kg Druck, zu Traktionszwecken. Drei Kompressoren mit insgesamt 1225 PS. lieferten die erforderliche Druckluft von 10 kg, weitere drei Kompressions-Anlagen mit insgesamt 1100 PS. die Druckluft von 100 kg. Der Antrieb der Anlagen erfolgte mittelst Fernleitung von 8 km Länge, durch Drehstrom von 5000 Volt. Die Entlüftung des Tunnels, die besondere Schwierigkeiten bot, wurde durch zwei etwa 140 m tiefe Schächte und durch eine Anzahl von Ventilatoren mit ungefähr 12 cbm Druckluft in der Sekunde, erreicht. Die Beleuchtung erfolgte anfangs durch Azetylen, nach Vollendung des Tunnels wurde elektrische Beleuchtung eingeführt.

Die Tunnelarbeiten und weiter die erforderlichen Arbeiten für den Kanal — der Lave im Süden, und von Gignac im Norden — in etwa 30 m Tiefe, wurden von Léon Chagnaud, dem Erbauer der Pariser Untergrundbahn und des Lötschberg-Tunnels, übernommen. Dem entgegen übernahm Ingenieur Bataard-Razelière, der langjährige Leiter der Marseiller Hafenverwaltung, die Bauarbeiten zwischen Lave und Marseille.

Der Tunnel der Rove ist als ein Teil des Rhône-Kanales zu betrachten, der sich zwischen Marseille und Arles auf einer Gesamtlänge von 82 km erstreckt; in weiterer Verbindung mit der oberen Rhône und der Grande-Saone bildet der Kanal somit eine Wasserstraße von insgesamt 540 km Länge und verbindet außerdem die Kanäle der Bourgogne und der Seine, wodurch die Schifffahrt vom Ärmel-Kanal bis zum Mittelmeer für Flöße von 600 Tonnen Tragfähigkeit ohne Umladen gewährleistet wird.

Der Kanal nimmt im Hafen von Marseille, im sogenannten „Bassin de remisage“ seinen Anfang, folgt dann der Seeküste, und wird bis zum Hafen von Lave durch Deiche geschützt; in Estaque (Abb. 1) enden die Arbeiten des erstgenannten Abschnittes. Die Länge des Deiches des Kanales beträgt etwa 5 km, die des Hafens von Lave 700 m. Vor dem Hafen von Lave ist ein Dock von 600 m Länge eingerichtet worden.

Beim Verlassen des Hafens von Lave dringt der Kanal in die Kette der Hügel von Rove ein, und es tritt hier an seine Stelle der oben erwähnte Tunnel. Zwischen Marseille und Port de Bouc beträgt die Tiefe des Kanales 3 m, zwischen Port de Bouc und Arles 2,50 m. Die Breite ist normal 25 m, dagegen ist dieselbe in den engeren Abschnitten, insbesondere im Tunnel, auf 18 m beschränkt worden. Rechts und links befindet sich ein Steg von 2 m Breite, der für Fußgänger und Schmalgleise dienen kann. (Abb. 2.)

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen den Kanal von Gignac und Port de Bouc im Schnitt; die Abb. 5

und 6 geben die Bauart des Tunnels an; sämtliche Arbeiten wurden im Jahr 1921 beendet. Die Gesamtkosten betragen etwa 132 Millionen Franken, von denen 35 Millionen auf den Staat, je 6 666 666 Franken auf das Département der Rhône-Mündung (Bouches-du-Rhône) und die Stadt Marseille entfielen. Der Rest wurde von der Handelskammer in Marseille aufgebracht.

Das bedeutende Unternehmen hätte aber nicht völlig seinen Zweck erreicht, wäre es nicht gelungen, den Berre-See auch für die Aufnahme größerer Schiffe auszubauen. Bisher war der Berre-See mit dem Mittelmeer durch den Caronte-See und Port de Bouc verbunden. Der Kanal, von 6 m Tiefe (bei Ebbe) und 12 m Breite, war, besonders in der Gegend von Martigues, für Schiffe von mehr als 120 m Länge unpassierbar. Dagegen war eine Verbindung des Berre-Sees mit dem Marseiller Hafen von großer Wichtigkeit, denn hierdurch wurden etwa 15 000 ha Wasserfläche gewonnen, die zur Aufnahme und Verproviantierung der Kriegs- und Handelsflotte dienen konnten. Der Plan bedeutete somit nichts weniger als eine Verdoppelung des Marseiller Hafens.

Um den Berre-See dem Verkehr von Schiffen bis zu 12 000 Tonnen zu erschließen, wurden folgende Arbeiten notwendig:

- a) Verbindung Bouc—Berre durch einen Kanal von 10 m Tiefe und 50 m Breite,
- b) Ausbaggerung des bestehenden Kanales und des Hafens von Bouc auf 10 m Tiefe,
- c) Verlängerung der in Lèque vorhandenen Docks auf 470 m,
- d) Errichtung von Docks längs des Kanales von Bouc nach Martigues (Nordseite) und der notwendigen Einrichtungen,
- e) Errichtung eines Platzes von mindestens 120 m Breite nördlich der Docks zur Aufnahme von Laufkränen, Hallen, Gleisen und Fahrstraßen,

f) Errichtung von Hafenplätzen und Becken südlich des Kanales,

g) Drehbrücke in der Nähe der Docks.

Die Kosten der oben beschriebenen Ausführungen waren mit 200 Millionen Franken veranschlagt worden, die Ausgaben für Maschinen-Anlagen und Hallen betragen allein 50 Millionen Franken. Die Marseiller Handelskammer befand sich somit in großen Schwierigkeiten, um diesen Betrag aufzubringen. Durch eine sehr geschickte Propaganda in amerikanischen Zeitungen, durch besondere Ehrungen der anlässlich des Durchstiches des Rove-Tunnels in Marseille erschienenen amerikanischen Journalisten, gelang es der Handelskammer, amerikanische Banken für den Plan zu interessieren und eine Anleihe zu erhalten. Die Ausführung des Planes bedeutete einen weiteren Gewinn von 200 ha Wasserfläche, etwa 12 km Docks und etwa 80 ha für Lagerzwecke.

Die französische Regierung erteilte auch ohne Weiteres ihre Zustimmung zur Ausführung der genannten Pläne. Obwohl die Arbeiten noch nicht beendet werden konnten, haben sich doch bereits bedeutende Industrien, insbesondere chemische, am Ufer des Sees niedergelassen. Die leichten Schiffe und Flöße werden durch den Rove-Kanal befördert, die Schiffe von größerem Tiefgang benützen die Strecke Port-de-Bouc—Martigues, um in den Rhône-Kanal zu gelangen.

Die Verbindung zwischen Rhône und dem Kanal erfolgt in Arles durch eine Schleuse von 160 m Länge und 16 m Breite, die erforderlich ist, um den Unterschied zwischen Ebbe (0,60 m) und Flut (7,16 m) auszugleichen, da der Kanal auf der ganzen Strecke in Höhe des Meeresspiegels geführt wird.

Nach dem bisherigen Stand der Arbeiten zu urteilen, dürfte die Vollendung derselben im Jahr 1923 voranzusehen sein. —

Ein Preisausschreiben des Badischen Arbeitsministeriums betreffend Entwürfe zu Kleinstwohnungen.



Die Bekämpfung der Wohnungsnot leidet gegenwärtig unter der außerordentlichen Verteuerung der Baukosten durch Materialpreise und Arbeitslöhne; das Ende in dieser Richtung ist noch nicht abzusehen. Trotzdem muß gebaut werden, sollen die Menschen auch in nächster Zukunft nur einigermaßen menschenwürdig wohnen; es gilt darum, Abhilfe zu suchen. Diese liegt einerseits in der Zuwendung zahlenmäßig reicherer Mittel als bisher, anderseits in der Beschränkung der Wohnungswünsche gegenüber dem bisherigen Zustand bis zum Äußersten. Bisher gehörte es zu den üblichen Forderungen, daß eine Wohnung an nutzbarer Bodenfläche etwa 70—80 qm aufzuweisen habe; es war das für Süddeutschland übliche Ausmaß, welches für Familien mit einigen Kindern ausreichen konnte. Unter den heutigen Verhältnissen erscheinen solche Wohngrößen aber in der Regel als zu groß, zumal für jung verheiratete Paare, für ältere Familien, deren Kinder nicht mehr zu Hause sind, und ähnliche Verhältnisse. Die ständig steigenden Kosten für eine Wohnung werden ohnedies manche Familie zwingen, sich mit einer recht bescheidenen Wohnung zu begnügen. Anderseits können der Wechsel in den Familien, wirtschaftliche Änderungen in der Industrie, künftig wieder bessere Zeiten es mit sich bringen, daß man später gern wieder auf die bisher übliche Normalgröße der Wohnung von etwa 70 bis 80 qm zurückgreift, daß man dann nach der Entwicklung der Verhältnisse Wohnungen dieser Größe wieder gerne schafft.

Der Grundgedanke des in Rede stehenden Preisausschreibens liegt darum im Gegensatz zu anderen darin, nicht dem Bedürfnis entsprechend ganz kleine Wohnungen (Kleinstwohnungen) in der Zukunft baulich zu erweitern, sei es nach der Grundfläche, sei es nach der Höhe, vielmehr soll in diesem Fall mit möglichst geringen Mitteln sowohl das Ziel der Beschaffung möglichst vieler kleiner Wohnungen jetzt und der Beschaffung größerer Wohnungen durch Zusammenlegen von je zwei kleinen Wohnungen später erreicht werden: aus zwei Kleinstwohnungen soll später eine Normalwohnung wieder entstehen können. Aber auch in jeder der Kleinstwohnungen, deren zwei sich später zusammenfügen lassen zu einer Normalwohnung, sollen die Familien in sich ab-

geschlossen behaglich wohnen können, ebenso soll die spätere Normalwohnung in sich eine abgeschlossene Behaglichkeit bieten, als ob sie niemals anders geschaffen worden wäre. Es wird darum später vielleicht nur der Umwandlung der einen Küche in ein Zimmer, der Beseitigung eines Abortes und der Beseitigung der Gangabschlüsse bedürfen, um aus den zwei Kleinstwohnungen eine große zu schaffen. Selbstverständlich soll auch bei den Kleinstwohnungen der Zugang zum Keller, zur Waschküche und zum Speicher so gelegen sein, daß die Familienwohnungen dadurch nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die im Wettbewerb geforderte Aufgabe liegt also darin, Normalwohnungen von Küche und 3—4 Zimmern im Gesamtausmaß von 65—85 qm für diese Räume zu schaffen, dazu noch einen geeigneten Raum im Dachgeschoß in beliebiger Größe, die sich einstweilen aber in der Form von zwei in sich getrennten Kleinstwohnungen benutzen lassen. Behaglichkeit und Abgeschlossenheit soll diese auszeichnen, mit einem Mindestmaß an Geldaufwand und baulichen Änderungen sollen diese später einmal zu einer Normalwohnung sich vereinigen lassen. Die eine Kleinstwohnung besteht aus Küche, vielleicht auch Spülküche und einem Zimmer, die andere etwas größere aus Küche, dazu zwei Räumen zuzüglich eines vielleicht im Dachgeschoß gelegenen nutzbaren Raumes beliebiger Größe. Die Normalwohnung, die später aus beiden Wohnungen geschaffen werden kann, besteht danach im Allgemeinen aus Küche, 3—4 Zimmern und dem im Dachgeschoß gelegenen Kammerraum. Je nach der Ausbildung des Daches kann der dort angenommene bewohnbare Raum von der Straßenseite bis zur Rückseite durchlaufen, damit Querlüftung möglich ist, und eine Größe erhalten, die noch etwas über die sonst übliche Größe hinaus geht; gegen ein Mehrmaß von Quadratmetern soll aus diesem Grund nichts eingewendet werden. Die Verteilung bei einem zweigeschossigen Haus, z. B. dem Reihenhaus oder dem Doppelhaus, wird danach wohl die sein, daß die kleinere Kleinstwohnung das Erdgeschoß, die größere das Obergeschoß einschließlich des Dachgeschosses umfaßt.

Die Möglichkeit, zwei Kleinstwohnungen jetzt zu schaffen und diese zu einer normalgroßen Wohnung später

zu vereinigen, soll am freistehenden Einzelhaus, am Doppelhaus, am sechszelligen nicht eingebauten, vielmehr freistehenden Reihnhaus und am dreigeschossigen Miethaus versucht werden. Die Bearbeitung ist darum nach diesen Einzelteilen geordnet: A) freistehendes Einzelhaus, B) freistehendes Doppelhaus, C) sechszelliges Reihnhaus, D) dreigeschossiges Miethaus.

Dem Verfasser steht es frei, entweder die Lösung A und D oder die Lösung B und C zu versuchen, jede dieser beiden Lösungen bildet einen in sich abgeschlossenen Entwurf, der für einen Preis in Betracht kommt. Von jedem Entwurf werden gefordert in Schwarz-Weißzeichnung: a) Die zur Klarstellung notwendigen Grundrisse im Maßstab 1:100 unter Angabe der Hauptmaße und des Hauptflächengehaltes der einzelnen Räume, b) im gleichen Maßstab sämtliche Außenansichten, c) im gleichen Maßstab ein Querschnitt.

Es ist ein Lageplan 1:500 mit Angabe der Himmelsrichtungen anzufügen, aus dem zu erkennen ist, welche Art von Baustellen für die einzelnen Haustypen vorgeschlagen wird. Die Einteilung des Gartens, die Stellung des Schuppens und der Nebengebäude spielt in diesem Zusammenhang keine wesentliche Rolle, es handelt sich nur um Stellung des Hausbaukörpers. Bei eingebauten Typen wird die Grundrißlösung wesentlich davon abhängen, ob die Fensterwände gegen Ost und West oder gegen Nord und Süd liegen; es steht dem Verfasser frei, eine dieser Lösungen zu wählen, diese wäre aber durch eine zweite Lösung zu ergänzen. Bei freistehenden Typen spielt die Himmelsrichtung wegen der Besonnung selbstverständlich ebenfalls eine Rolle.

Die Lösungs-Versuche betreffen folgende Hausarten:

A) Freistehendes Einfamilienhaus: Normalwohnung, bestehend aus Küche und einschließlich der Dachkammer 5 Räumen; dementsprechend die eine Kleinstwohnung bestehend aus Küche, gegebenenfalls Wohnküche mit Spülküche und einem Zimmer, die andere Wohnung, bestehend aus Küche und einschließlich der Dachkammer 3 Räumen. Das Gesamtausmaß der Normalwohnung, bestehend aus Küche und 5 Räumen, beträgt 85–95 qm, in diesem Ausmaß bleiben Nebenräume, wie Speisekammer, Treppe, Vorplatz, Abort und dergl. außer Betracht.

Gruppe B: Freistehendes Doppelhaus mit zwei Vollgeschossen; in jedem Hausteil eine Normalwohnung, bestehend aus Küche und vier Räumen samt Dachkammer im Gesamtausmaß von etwa 90 qm (ausschließlich Gang, Vorplatz, Abort usw.). Dementsprechend die Einteilung der Kleinstwohnungen derart, daß eine kleinere und eine größere Wohnung entsteht.

Gruppe C: Sechszelliges freistehendes Reihnhaus mit zwei Vollgeschossen, in welchem die Normalwohnung umfaßt: Küche, allenfalls Wohnküche mit Spülküche samt vier Zimmern im Ausmaß von 75 qm, dazu eine geeignet große Dachkammer; dementsprechend die Einteilung der beiden Kleinstwohnungen, davon die kleinere im Erdgeschoß, die größere darüber.

Gruppe D: Dreigeschossiges eingebautes Miethaus, drei Vollgeschosse, mit je einer Normalwohnung in jedem Geschoß, bestehend aus Küche und vier Räumen im Ausmaß von etwa 75 qm, dementsprechend die Kleinstwohnungen derart, daß die eine aus einer Küche und einem Zimmer, die andere aus einer Küche und zwei Zimmern besteht; die Ergänzung durch einen Dachraum wird anheimgestellt.

Vom Verfasser wird weiter verlangt, daß er seine maßgebenden Grundgedanken in einem Erläuterungsbericht niederlegt. Dabei können auch Gedanken und Anregungen zum Ausdruck kommen, die, auf gleichem Gebiet liegend, fördernd und anregend wirken können. Eines Kostenvoranschlags bedarf es nicht. Daß auch die Wahl des Baukörpers nach Breite und Tiefe reinen Wirtschafts-Grundsätzen entspricht, ist selbstverständlich, ebenso, daß die Außenerscheinung der Haus- und Baukörper eine charakteristische, einfache und vorbildliche Form zeigt.

Die Frist für den Wettbewerb ist der 27. April 1923. Zum Wettbewerb sind zugelassen sämtliche zur Zeit des Ausschreibens im Land Baden ansässigen reichsdeutschen Architekten, sowie die in Baden geborenen, gleichviel, ob diese den Beruf selbständig ausüben oder nicht. Bei mehreren Mitarbeitern hat jeder diesen Bedingungen zu genügen. Es gelangen ein I. Preis für die beste Lösung A und D in Höhe von 130 000 M., ein I. Preis für die beste Lösung B und C in Höhe von gleichfalls 130 000 M., ein II. Preis für die zweitbeste Lösung von A und D in Höhe von 100 000 M., ein II. Preis für die zweitbeste Lösung von B und C von gleichfalls 100 000 M. zur Verteilung. Daneben werden zwei III. Preise von je 70 000 M. für die entsprechenden Lösungen verteilt. Der Gesamtbetrag von 600 000 M. kann auch anders verteilt werden, jedoch müssen sechs Lösungen bedacht werden. Einzellösungen können für je 35 000 M. angekauft werden. Dem Preisgericht gehören an die Architekten Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe, Brt. Boblet in München, Bürgermeister Dr. Drach in Heidelberg, Prof. Schmitthenner in Stuttgart, Prof. W. Sackur und Arch. H. Großmann in Karlsruhe, sowie Arch. Esch in Mannheim.

Wir werden die praktischen Ergebnisse dieses Wettbewerbes mit gespannter Erwartung verfolgen. —

London und Paris in englischer Auffassung.



In Vergleich zwischen Paris und London aus englischem Mund ist immer unterhaltsam und in der Regel wertvoll. Dieses Letztere sicherlich, wenn er bei feierlicher Gelegenheit von anerkannt künstlerischer Seite gezogen wird. Es ist alter Brauch im „Royal Institute of British Architects“, daß der neu gewählte Präsident eine Antrittsrede hält über irgend eine schwebende Frage von Wichtigkeit. Paul Waterhouse, der neue Vorsitzende des Vereins, hat im verflorbenen November einen künstlerischen Vergleich der beiden westlichen Hauptstädte zum Gegenstand teils ernster, teils launiger Ausführungen gemacht.

Er vergleicht zunächst die beiden Flüsse Seine und Themse. In Paris wachsen auf der Kaifläche zwischen dem Flußrand und den hohen Uferstraßen starke Bäume mit prächtigen Kronen, unter denen viele Menschen wandern und arbeiten, während andere am Ufer sitzen und sich aus Beruf oder Vergnügen dem Fischfang hingeben. Die hohen Brüstungen der Straßen aber sind besetzt, man möchte fast sagen: geschmückt, mit den improvisierten Ständen zahlloser Buchhändler und Antiquare, die neben ihren Büchern und Schriften und Bildern allerlei anziehende Dinge feilbieten — im Ganzen ein malerisches, vielgestaltiges, etwas unordentliches Bild städtischen Lebens, vermischt mit ländlichen Anklängen. An der Themse hingegen herrscht pedantische Ordnung und puritanische Langeweile. Der Zugang zum Fluß ist streng geregelt, wenn nicht verboten. Erwachsene und Kinder könnten ja hineinstürzen und durch Unglück oder Absicht dem Tod des Ertrinkens ausgesetzt sein. Sollten die Londoner eines Morgens aufwachen und an ihrer Themse das bunte Bild der Seine schauen, so würde der „London County Council“ alsbald die Bäume abhacken, die Fischerleute zur Polizei schicken und die Kais abschließen. Denn das Ganze paßt

nicht in die britischen Vorstellungen von dem, was schicklich ist. Das Stadtleben wird in England von einer trockenen Strenge beherrscht, die das ländlich Ungezwungene ablehnt. Das ist auch der Grund, warum die Londoner Vororte so unschön sind.

Paris ist eine große, sehr große Landstadt. London ist, trotz all seiner Parkanlagen, ein Feind der Ländlichkeit. Wäre der außerhalb der Stadt liegende Richmond Park in seiner ganzen Natürlichkeit eines Morgens an die Stelle von Hyde Park getreten, so würde er vermutlich sofort wegen notwendiger Änderungen geschlossen werden. Man denke sich das dicke Unterholz des Bois de Boulogne eines Tages in Regent's Park erscheinen, so würden meilenlange Drahtzäune Unberufene fernhalten und die Zugänge nur gegen Eintrittsgeld offen stehen.

Der Redner rühmt dann Paris als die Stadt der großen Achsen. Er schildert den machtvollen Eindruck der zwei Kilometer langen Straßenachse von den Tuilleries zum Arc de l'Etoile, der noch längeren Achse von dort zur Porte Maillot und der darauf folgenden abermals wirkungsvollen Linie bis zum Seine-Ufer außerhalb der Stadt. London steht weit hinter solchen Wirkungen zurück. Die einseitige Einfügung und Beobachtung axialer Linien verleiht benachbarten unregelmäßigen Gestaltungen ihren rechten Reiz. Eine geringfügige Änderung des Londoner Stadtplanes würde das Britische Museum, eines der vornehmsten Bauwerke der Stadt, zum Schlußpunkt mehrerer wichtiger Achsen machen: von der Waterloo-Brücke her und aus der Richtung von Piccadilly Circus.

Zwei andere moderne Fragen Londons sind die Erweiterung und Umgestaltung der Bank of England und der Bau von Hochhäusern. Das künstlerisch-wertvolle Bankgebäude darf in seinem Äußeren nicht verändert und nicht erhöht werden, der nötige Raum muß durch Höherführung der Innenmauern und Schaffung neuer Hallen und Säle ge-

wonnen werden. Es war eine verdienstvolle Tat des Institutes, so sagt Waterhouse, daß eine große Mehrheit gegenüber einer wohlmeinenden Minderheit und trotz verführerischer Gegenstände aus künstlerischer Empfindung die zu Gunsten von Hochhäusern eingeleitete Bewegung abgelehnt hat.

Ein Zeichen der Zeit. Vor dem Krieg wäre eine derartige, für London ungünstige Hervorhebung von Vorzügen der französischen Hauptstadt in englischen Kreisen kaum möglich gewesen. In den Worten von Paul Waterhouse liegt viel Wahrheit und viel Übertreibung. Auch Paris hat seine banalen und sogar seine abscheulichen, verwahrlosten Viertel, letzteres wohl noch in höherem Grad als London. Es hat sicherlich auch seine Schönheiten und Prachtstücke. Bezeichnend ist, daß die Engländer, nachdem sie sich schneller als wir Deutsche von dem romantischen Streben, mittelalterliche malerische Eigenart und Unregelmäßigkeit auf neue Schöpfungen zu übertragen, befreit haben, nunmehr der Pariser Art sich so sehr zuzuneigen scheinen.

Noch ein wichtiger Punkt wurde in der Dankrede berührt, die einer der Leiter des Britischen Museums an den

neuen Präsidenten richtete. Er beklagte die heutigen übertriebenen Bestrebungen vieler Künstler und Kunstjünger, fast zügellos eine abseits aller Überlieferung liegende persönliche Eigenart zu entwickeln. Er wünscht Rückkehr zu der in den geschichtlichen Blütezeiten der Kunst gepflegten Art, daß um je einen anerkannten Meister sich eine Gruppe treuer Jünger schart, die in des Meisters Bahnen wandeln und des Meisters Schule bilden, bis sie durch Leistung und Erfahrung selbst berufen sind, eine eigene ausgeprägte Richtung zu pflegen, neue Jünger um sich sammeln und eine selbständige Schule ins Leben rufen. Aber so sehr auch wir Deutsche die sichere, fruchtbare Führung durch einzelne, hochstehende Meister schätzen und gewiß immer schätzen werden (man braucht aus der hinter uns liegenden Zeit nur Namen wie Hase und Ende, Wallot und Schäfer zu nennen), so möchten wir doch die freie, suchende, individuelle Entwicklung des Einzelnen, wenn sie auch mitunter eigenwillig und abwegig ist, nicht entbehren; denn es dient dem Fortschritt der Kunst. Zwar nicht alle Wege führen nach Rom, aber doch wohl recht viele. —
J. St.

Vermischtes.

Ausstellung „Alt-Fürth“. Während das gewaltige Nürnberg im Schutz seiner Mauern und Türme sich in ein architektonisches Schmuckkästchen verwandelte und seine großen Künstler den Ruhm der schönen Noris in alle Welt verkündeten, blieb Nürnberg's ältere Schwesterstadt, das gewerbsame Fürth, oftmals ausgeplündert und eingeäschert, lange Zeit ein ländlicher Marktflecken nur. Im Jahr 1632, dem Jahr des gigantischen Ringens zwischen Gustav Adolf und Wallenstein um das verschanzte Lager bei der benachbarten alten Veste (Schlacht bei Zirndorf), wurde Fürth gänzlich ausgesogen und bald darauf von den Kroaten zum dritten Mal bis auf die gotische Michaelskirche und die Synagoge niedergebrannt. Trotz dieser Verwüstungen zeigt die heutige Altstadt in ihren Straßenzügen, ihren malerischen Höfen und Winkeln ein durchaus altertümliches, echt fränkisches Gepräge. Auf Veranlassung des Verfassers wurde in den schönen Räumen des Kunstvereins eine Ausstellung „Alt-Fürth“ veranstaltet, bei der überraschend viel kunst- und kulturhistorisch wertvolles Material zu Tag gefördert wurde, sodaß die Ausstellung ein lebendiges Bild der geschichtlichen Entwicklung der Stadt bietet. Neben prähistorischen Funden, alten Fürther Urkunden und Münzen zeigt die Ausstellung interessante Erinnerungen an die kürzlich still gelegte Ludwigs-Eisenbahn, die als erste Dampfeisenbahn in Deutschland 1835 zwischen Nürnberg und Fürth erbaut wurde. Zahlreiche alte Stadtpläne und Stadtansichten aus dem 17., 18. und 19. Jahrhundert erläutern die Baugeschichte der Stadt. Eine große Sammlung von Zeichnungen, Aquarellen und Photographien bringen Bilder und Architektur-Einzelheiten aus dem heutigen Alt-Fürth. Alte kunstgewerbliche Erzeugnisse, Zunftladen, Zunftfahnen und Zunftzeichen, sowie alte Meister- und Gesellenbriefe, Handwerks-Verordnungen usw. zeigen die Anfänge der heute so bedeutenden Fürther Industrie. Aus städtischem und privatem Besitz ist eine prächtige Kollektion von Öl- und Pastell-Bildnissen und von Miniaturbildern aus dem 18. und dem beginnenden 19. Jahrhundert ausgestellt. Von ganz besonderem Interesse ist eine Sonderabteilung der Priv. Schützengesellschaft: unter den zahlreichen Ehrenscheiben aus dem 17., 18. und 19. Jahrhundert befinden sich köstliche Stücke echter Volks- und Heimatkunst.

Diese Ausstellung bedeutet für Fürth den ersten Versuch einer heimatgeschichtlichen Veranstaltung. Bei dem andauernd großen Interesse, das die ganze Bevölkerung hierfür an den Tag legt, kann dieser Versuch als gelungen bezeichnet werden. Mit dieser Veranstaltung ist der Beweis erbracht, daß nicht nur alte Reichsstädte, wie das benachbarte Dinkelsbühl, Nördlingen, Rothenburg usw., ortsgeschichtliche Museen gründen können, sondern daß solche Sammlungen auch in Städten mit minder starker Überlieferung möglich und vielleicht umso dankenswerter sind. —

H. Herrenberger, Stadtbaurat in Fürth i. B.

Die Stellung der leitenden technischen Oberbeamten in Hamburg. Abweichend von den Verhältnissen in den meisten deutschen Einzelstaaten und Städten hat der Stadtstaat Hamburg erst nach Aufhören der französischen Fremdherrschaft 1814 mit der Einrichtung einer geordneten Beamtenlaufbahn begonnen. So wurden damals erst die Stellen leitender technischer Beamten für die neugeordnete Baubehörde, die Baudeputation, geschaffen; dieser aber wurden sie nur als Mitglieder mit beratender Stimme beigegeben. Vielfache Erfahrungen überzeugten zwar die maßgebenden Stellen bereits in der 2. Hälfte des 19. Jahr-

hunderts, daß eine solche unzureichende Stellung der höchsten Baubeamten in Hamburg wie auch ihr völliges Fehlen in der höchsten Regierungsstelle für Regierung und Verwaltung in höchstem Maß unzweckmäßig und unbefriedigend sei. Aber trotzdem änderte sich nichts.

Während in vielen Staats- und Stadtverwaltungen der Entwicklung und der zunehmenden Bedeutung der Technik gemäß ihre beamteten Vertreter Sitz, Stimme und Vorsitz in ihren Kollegien erhielten, während sie Magistrats-Mitglieder oder Beigeordnete wurden und damit unter Führung einsichtiger Stadtoberhäupter zugleich eine wesentliche Vereinfachung der Verwaltung eintrat, blieb im Hamburger Staat — bis heute — alles beim Alten, obwohl die besonders geartete Entwicklung der ersten Welthafenstadt des Kontinentes in den letzten Jahrzehnten den leitenden technischen Oberbeamten, den Oberbaudirektoren, eine große Fülle bedeutender, weit über den begrenzten Gebietskreis hinausgehender Aufgaben brachte.

Der Zustand wurde noch unbefriedigender, als mit der Schaffung einer besser geordneten Laufbahn für die Verwaltungsjuristen im Jahr 1896 diese mehr und mehr in die Verwaltung auch von technischen Behörden eindrangen und so der Instanzenzug noch vergrößert, die notwendige Bewegungsfreiheit der technischen Stellen noch mehr eingengt wurde. Daran haben auch die Umwälzungen der letzten Jahre nichts geändert.

Die uns bereits seit langer Zeit bekannt gewordenen Nachteile dieser Verhältnisse für die Verwaltung, insbesondere des Umstandes, daß der technische Oberbeamte die Baubehörde weder regelmäßig noch vertretungsweise leitet und daß er in ihr nicht einmal beschließende Stimme hat, sind kurz zusammengefaßt die folgenden:

Statt schnellen mündlichen Verfahrens ausführliche schriftliche Berichte der technischen Stellen zur Vorbereitung der Beschlüsse durch die nicht sachverständige Behörde, überflüssiges Durchlaufen der technischen Anträge bei nichttechnischen höheren Beamten, vielfach Vertretung der Anträge an maßgebenden Stellen der eigenen und fremder Regierungen und Verwaltungen durch andere Stellen. Hierdurch und ferner durch Vorlegung der Entscheidung über Vergebung bewilligter Bauarbeiten an die Finanzbehörde: Vermehrung von Arbeit, Aufwand von Personal, Zeit und Kosten, Verzögerung der Entscheidungen über den richtigen Zeitpunkt hinaus und Erschwerung der sachlich richtigen Entscheidung durch oft fehlende Mitwirkung der technischen Sachverständigen bei den Beratungen der endgültig entscheidenden Stelle.

Was diese Nachteile in der heutigen Zeit bedeuten, in welchem Maß sie die Berufsfreudigkeit der leitenden Techniker beeinflussen, braucht nicht näher ausgeführt zu werden. Mögen daher diese Zeilen dazu beitragen, eine Änderung der geschilderten Verhältnisse herbei zu führen. —

Ausstellung vorbildlicher Ingenieurbauten durch den Heimatschutz in Dresden. Am 29. März 1923 eröffnete der „Landesverein Sächsischer Heimatschutz“ im Ausstellungsgebäude der Dresdner Künstlervereinigung an der Lenné-Straße eine Ausstellung vorbildlicher Ingenieur- und Industrie-Bauten unter besonderer Berücksichtigung sächsischer Anlagen.

Es handelt sich um vorzügliches Ausstellungsmaterial, das mit großem Erfolg bereits in Dortmund, Hamburg, Stuttgart, Berlin und Kiel gezeigt worden ist und in zahlreichen weiteren Großstädten des Reiches und des Auslandes vorgeführt werden soll. Es wurde in mühevoller

Arbeit vom „Deutschen Bund Heimatschutz“ gemeinsam mit dem „Deutschen Werkbund“ gesammelt und soll auch weiterhin durch neu eingehende Beiträge ergänzt und vervollkommen werden. Ingenieurbauten aus alter und aus neuer Zeit stehen sich gegenüber, der Vergleich soll dem Beschauer auch veranschaulichen, mit welchem ausgesprochenen Formengefühl die Alten rein technische Aufgaben zu lösen wußten und wie weit entfernt wir leider heute noch von der Treffsicherheit unserer Vorfahren sind, aber auch wo bedeutende Ansätze zum Neuen liegen und wie neue Techniken künstlerisch zum Ausdruck kommen müssen.

Daß ein wesentlicher Teil der Ausstellung den Industriebauten gewidmet ist, bedarf keiner Hervorhebung. Es wäre zu wünschen, daß die gezeigten Vorbilder befruchtend und anregend auf die im industriereichen Sachsen hundertfältig zu lösenden Aufgaben einwirken und daß die Leiter und Angestellten industrieller Werke künftig auch ihren Stolz darin suchen, im künstlerischen Gehalt ihrer Werkgebäude die Konkurrenten auszustechen, denn wir stehen zweifellos in einer Bewegung, in der das Gute zum Licht drängt und im scharfen Wirtschaftskampf der siegen wird, der das Beste gibt.

Die Ausstellung ist täglich von 9—5 Uhr geöffnet bei freiem Eintritt. —

Der „Deutsche Ausschuss für wirtschaftliches Bauen“ rüstet unter weitgehender Förderung des Bayerischen Ministeriums für Soziale Fürsorge zu einer neuen Tagung für wirtschaftliches Bauen in München (4. bis 6. April). Im Vordergrund der Verhandlungen stehen neben allgemeinen Fragen (Stegemann, Dresden, „Die Grundlagen des wirtschaftlichen Bauens“; Böckel, München, „Bauwirtschaftliche Erfahrungen beim Wiederaufbau von Oppau“; Leitolf, Aschaffenburg, „Wirtschaftliches Bauen und Berufsausbildung“) konstruktive Fragen wie Kempf, München, „Wirtschaftlichkeit bei bäuerlichen Siedlungen“; Prof. Dr. Wolff, Berlin, „Erfahrungen im Leimbau“; Brodersen, Berlin, „Lehrfilm der Bauwirtschaftlichen Beratungsstelle Berlin“; Geh.-Rat Dr. Friedrich, Berlin, „Erfahrungen mit Traß als Baustoff“, und Fauth, Sorau, „Hohlbauweisen“. Die Warmwirtschaft wird entsprechend ihrer zunehmenden Bedeutung durch zwei besondere Vorträge behandelt werden. (Prof. Dr. Knoblauch, München, „Wärmetechnische Untersuchungen, und Prof. Schachner, München, „Wirtschaftliches Bauen vom wärmetechnischen Standpunkt“). Ein besonderer Tag ist der Selbsthilfe gewidmet, die im kommenden Jahr für die Erstellung neuer Wohnungen überall, wo sie angewandt werden kann, von besonderer Bedeutung sein wird. Es werden sprechen: Wagner, Sorau, „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Selbsthilfe“; Lübbert, Hannover, „Die Bauweisen der Selbsthilfe“; Knoblauch, Magdeburg, „Die Organisation der Selbsthilfe“, und Reuter, Würzburg, „Die Umstellung des Baubetriebes im Eigenbau“. Der sich den Vorträgen anschließende Gedankenaustausch in Gegenwart anerkannter Fachleute aus allen Gauen Deutschlands wird schwebende Probleme vollends klären. Alle die Tagung betreffenden Anfragen sind, unter Befügung von Rückporto, an den Vorort des „Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen“, Dresden-A., Kanzlei-Gäßchen 1/II, zu richten.

Wenn nur die Fahrpreise der Eisenbahn und die Hotelpreise in München die Gegenwart anerkannter Fachleute „aus allen Gauen Deutschlands“ ermöglichen. Schon im letzten Jahr scheiterten alle Bestrebungen zu gemeinsamer Beratung wichtiger Fragen des Faches an diesen Umständen. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Münsterkriegsmal Ulm. Auf den im Dezember vorigen Jahres ausgeschriebenen Ideenwettbewerb für ein Münsterkriegsmal der Vorkriegsgarnison Ulm sind 59 Entwürfe mit 14 Modellen und 99 Blatt Zeichnungen eingegangen, der überwiegende Teil der Arbeiten aus Württemberg und Bayern, zahlreiche Arbeiten jedoch auch aus Nord- und Westdeutschland. Das Preisgericht, dem unter Anderen Geheimrat Dr. Th. Fischer in München, Professor Habich in Stuttgart, Professor M. A. Stremel in Ulm, Professor Fiechter als Vertreter des württ. Landesamtes für Denkmalpflege und Baurat Lempp in Eßlingen angehörten, trat am 14. März zusammen. In engerer Wahl zog das Preisgericht 13 Entwürfe, Arbeiten, die nicht nur künstlerisches Können verrieten, sondern auch hinsichtlich der Idee, ein Münster-Kriegsmal für 18 000 Gefallene zu schaffen, wertvolle Gedanken brachten. Zwingend in der Idee wirkte der Entwurf „Attempto“, eine Michaelsfigur auf einem Querbalken in dem Durchgang von der Turmhalle zum Mittelschiff des Münsters. Der Gedanke ist aus dem Raum heraus empfunden und wird zum integrierenden Bestandteil des Baues. Das Preisgericht ent-

schied einstimmig, diese Arbeit zur Ausführung zu empfehlen. Der Entwurf ist von Baurat Heinz Wetzel in Stuttgart ausgeführt.

Die Entwürfe „Flammenschwert“, eine Rolandfigur in dreifacher Lebensgröße auf niederem Sockel von Bildhauer Fritz v. Grävenitz in Stuttgart-Solitude, „Acht Säulen“, ein von acht Säulen getragenes Kampf- und Sieggemälde von Regierungsbaumeister Unsold in Ulm, und „Mater“, eine trauernde Frauengestalt, eingerahmt von zwei abgetreppten Pfeilern von Bildhauer Karl Bernh. Ott in Göppingen, wurden von dem Preisgericht zum Ankauf empfohlen. Die hierfür ausgesetzten 60 000 M. sollen gleichmäßig zur Verteilung gelangen. —

Im Wettbewerb Siedlungsanlage an der Alb bei Karlsruhe ist die Gesamtsumme der Preise von 330 000 auf 445 000 M. erhöht worden. —

Im Wettbewerb um Entwürfe für ein Krieger-Denkmal für Immenstadt im bayerischen Algäu fiel unter 56 Entwürfen der I. Preis an den der Architekten Sturzenegger und Horle in Augsburg mit Bildhauer Karl Bauer in München. Über den Träger des II. Preises ist uns noch keine Mitteilung zugegangen. Den III. Preis errang ein Entwurf des Architekten Wechs in Augsburg. —

Ein Wettbewerb der Lebensversicherungs-Gesellschaft „La Genevoise“ in Bern betrifft den Neubau eines Mietgebäudes in Bern und ist offen für schweizerische Bewerber, die seit mindestens 3 Jahren in der Einwohnergemeinde Bern niedergelassen sind. —

Chronik.

Massive Warthe-Brücke in Landsberg. Die städtischen Kollegien von Landsberg a. W. haben beschlossen, eine massive Brücke über die Warthe zu bauen. Aus einem für den Neubau vermehrten Holzeinschlag in der städt. Forst von 25 000 fm, der z. Zt. einem Wert von 3,6 Milliarden M. entspricht, soll das Bauvorhaben finanziert werden. Die Ausführungs-Pläne stammen von Stadtbaurat Meyer. Die Brücke soll 120 m lang und 12 m breit, in Stampf- und Eisenbeton hergestellt werden. Wegen ihrer Lage und Höhe, der Gerberbalken-Konstruktion, Luftdruck-Gründung, Anrampungen, trompetenförmigen Endigungen und der Architektur wird die Brücke ein sehr interessantes ingenieurtechnisches und künstlerisches Bauwerk werden. Die Ausführung ist der Firma C. Brandt in Breslau, Unternehmung für Beton- und Eisenbetonbau in Hoch- und Tiefbau, welche sich für das Bauvorhaben schon viele Jahre interessiert hat, übertragen worden. —

Ein Haus der Elektrotechnik in Leipzig. auf dem Ausstellungs-Gelände an der „Straße des 18. Oktober“ errichtet, ist am 4. März 1923 aus Anlaß der Frühjahrsmesse eröffnet worden. Das Haus vereinigt als Messehaus die gesamte elektrotechnische Industrie Deutschlands und ist nach einem Entwurf des Architekten Dr. Hans Grassel in München durch die Architekten Schmidt & Jöhlig in Leipzig erbaut worden. Neben diesen hat an der Ausgestaltung des Bauwerkes auch Geh. Baurat Dr. Ludwig Hoffmann in Berlin mitgewirkt. —

Eine neue Stadthalle in Hagen, ein Werk des städtischen Baurates Figge daselbst, ist kürzlich ihrer Bestimmung übergeben worden. Das Gebäude enthält einen großen, etwa 2000 Personen fassenden Hauptsaal für Konzerte, Versammlungen, Vorträge usw., einen kleinen Kammermusiksaal mit 400 Sitzplätzen, Wirtschaftsräume und geräumige Nebenräume. In Farbe, künstlicher Beleuchtung, plastischem Schmuck und in Schmuck von Glasfenstern hat das Bauwerk Eigenartiges erhalten. —

Hans Sachs-Museum in Nürnberg. Unter Bezugnahme auf die in Nr. 103/104 des 56. Jahrganges der Deutschen Bauzeitung erschienene Notiz betr. „Hans Sachs-Museum in der Gruppe der Katharinenkirche in Nürnberg“ teilen wir mit, daß weder bei dem Amt, noch bei dem Germanischen Museum, dem Stadtarchiv, der Stadtbibliothek und dem Stadttheater etwas bekannt ist von der Absicht, ein solches Museum im ehemaligen Katharinenkloster einzurichten und alljährlich Hans Sachs-Festschauspiele in der Kirche abzuhalten. Aufnahme im Katharinenkloster findet lediglich das Deutsche Sängermuseum mit Archiv. Für ein Hans Sachs-Museum und -Bibliothek stehen Räume nicht zur Verfügung.

Städtisches Hochbauamt Nürnberg;

Dr. Wagner-Speyer.

(Nachschrift der Redaktion: Damit ist noch nicht gesagt, daß nicht an bestimmter Stelle diese Absicht besteht und aus bestimmten Gründen vielleicht noch nicht bis zu den oben genannten Stellen gedrungen ist.) —

Ein Ehren-Denkmal für das ehemalige kgl. bayerische Ingenieur-Korps und seine toten Helden in Ingolstadt errichtet der „Bund Bayerischer Pionier- und Verkehrstruppen-Vereine“ nach dem Entwurf von Prof. H. Buchert von der Technischen Hochschule in München und mit einem Aufwand von 2 Mill. M. vor dem Reduit Tilly am rechten Donau-Ufer in Ingolstadt. Das Denkmal soll im kommenden Sommer geweiht werden. —

Inhalt: Die unterirdische Schiffs-Straße zwischen Marseille und Berre-See und die Verbindung mit dem Rhône-Kanal. — Ein Preisausschreiben des Badischen Arbeits-Ministeriums betreffend Entwürfe zu Kleinstwohnungen. — London und Paris in englischer Auffassung. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hoffmann in Berlin.
W. Buxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Luftausgleich durch Mauerwerk.



Es ist eine bekannte Tatsache, daß eine irrthümliche Ansicht, die irgend eine Autorität ausgesprochen hat, wenn sie erst gedruckt worden ist, nur schwer wieder auszurotten ist, selbst dann nicht, wenn der Irrtum wiederholt nachgewiesen wird. Zu diesen irrthümlichen Ansichten gehört auch das Märchen von dem „Atmen der Wände“ und dem „Luftausgleich“ durch dieselben. Mit dem Atmen der Wände und dem Luftausgleich derselben wird den Wänden die Eigenschaft zugeschoben, soweit sie Außenwände sind, Luft in erheblichen Mengen durch ihre Poren in die Innenräume der Häuser eintreten zu lassen und so die Lüftung der Räume zu bewirken; ferner soweit sie Innenwände sind, feuchtigkeitsausgleichend zu wirken, das heißt, Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen, wenn dieselbe solche in reichlichem Maß besitzt und die Feuchtigkeit an die Luft wieder abzugeben, wenn dieselbe trocken geworden ist. Auf die Unmöglichkeit, Luft durch feuchte Außenwände nach den Innenräumen zu leiten, habe ich bereits in Nr. 64, Jahrg. 1911 der „Deutschen Bauzeitung“ hingewiesen. Die Geringfügigkeit solcher Luftmengen durch trockene Wände hat Prof. Dr. Korff-Petersen an der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin und Abteilungs-Vorsteher im Hygienischen Institut derselben in Nr. 4, Jahrg. 1922 der „Bauwelt“ gezeigt. Ministerial-Direktor Dr. Ueber im preußischen Finanz-Ministerium hat in Nr. 103, Jahrg. 1921 des „Zentralblattes der Bauverwaltung“ angegeben, daß Wände aus stark porösen Bausteinen zwar Luft durchlassen, aber gleichzeitig auch den auffallenden Regen nach der Innenseite der Mauer führen. Also die Luftdurchlässigkeit der Wände ist zwar bei sehr porösen Steinen vorhanden, dann aber wegen der unvermeidlichen Nebenerscheinung des Durchtretens von Wasser schädlich.

Ebenso unrichtig wie die Behauptung einer Lüftung durch die Wände ist die andere Behauptung, daß die Wände Feuchtigkeit aufsaugen und sie an die Zimmerluft abgeben. Man betrachte doch einmal unsere mit Mörtelputz überzogenen und mit Tapeten beklebten Wände. Ehe die Mauersteine Feuchtigkeit aufnehmen können, muß doch der Putz solche aufgenommen haben, und ehe dieser solche annimmt, muß der Kleister, mit dem die Tapete auf dem Putz befestigt ist, feucht werden und ebenso die Tapete selbst. Wird aber letztere feucht oder gar der Kleister, der sie an der Wand halten soll, so fällt die Tapete ab, ebenso fällt der Mörtelputz ab, wenn er abwechselnd naß und trocken wird.

Das wissen unsere praktischen Bau- und Maurermeister auch ganz genau, daher verkleiden sie die Wände derjenigen Räume, in denen viel Feuchtigkeit entwickelt wird (Küchen, Badezimmer usw.) mit Platten aus Hartgestein (Marmor oder dergl.) oder mit Tonflächen oder streichen die Wände wenigstens mit Öl- oder Wachsfarbe an, damit nur ja keine Feuchtigkeit in den Putz gelangt oder durch denselben in das Innere des Mauerwerkes der Wände.

Trotz der genannten Veröffentlichungen und der Praxis des Bauhandwerkes ist in den Erläuterungen zu der Dinorm 105, Mauerziegel und Backsteine, angeführt, „daß für Mauerziegel 1. und 2. Klasse im allgemeinen lediglich eine tadellos hohe Festigkeit erwünscht ist, ohne Beeinträchtigung der Wasseraufnahmefähigkeit, die für den Luftausgleich in den Wohnräumen und für das Haften des Kalkmörtels notwendig ist“. Eine gewisse, nicht zu geringe Porosität der Steine, welche zur inneren Verkleidung der Außenwände oder zum Bau aller Innenwände dienen, ist allerdings erwünscht und notwendig, aber nicht des Luftausgleiches wegen, sondern deshalb, weil poröse Steine Wärme und Schall schlecht leiten und daher der Aufenthalt in solchen Räumen angenehmer und wohlicher ist, als in Räumen, deren Mauern aus leicht wärmedurchlässigen und den Schall gut fortpflanzenden Hartgesteinen bestehen, Wärme und Schall schlecht leitend sind allerdings Wände

Vermischtes.

Kohlensparnis beim Hochbau. Allenthalben ist man unter dem Druck der Kohlennot und der steigenden Kohlenpreise bestrebt, den Verbrauch nach Möglichkeit einzuschränken. Einzig beim Hochbau wird der Notwendigkeit, an Kohle zu sparen, nicht im notwendigen Maß Rechnung getragen: es wird der kohlefressende Mauerziegelstein nach wie vor weiter vermauert, wie in

aus porösen Steinen auch nur dann, wenn sie trocken sind; daher ist durch entsprechende Maßnahmen, Verkleidung der Außenwände mit Hartgesteinen (Natur- oder Kunststeinen), Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit usw., dafür zu sorgen, daß alle Wände trocken bleiben.

Auf die unangenehme Eigenschaft der Hartgesteine, die Wärme gut zu leiten, machte uns schon vor mehr als 60 Jahren Oberlehrer Aug. Klose aufmerksam, bei dem wir Physik-Unterricht gepossen. Es war wirklich ein Genuß, dem Unterricht in Mathematik, Physik und noch einigen anderen Fächern, die er lehrte, beizuwohnen, da er ein vortrefflicher Lehrer war und wir demzufolge sehr viel bei ihm gelernt haben. Klose war in der Lage, an einem Beispiel auf die gute und schlechte Wärmeleitung der Steine hinweisen zu können. In seinem schönen, großen Garten in der Nähe des Schulgebäudes war ein kleines Gartenhaus errichtet, dessen Außenwände außen, wie das in der sächsischen Lausitz üblich war, aus Granitsteinen im Kyklopen-Verband aufgebaut, während die Granitsteine nach dem Innern zu mit Ziegelsteinen verkleidet waren. Nur an einer Stelle hatte der Maurer einen Granitstein von außen bis innen durchbinden lassen; die Folgen dieses Versuches machten sich jeden Winter, überhaupt dann bemerkbar, wenn die Außentemperatur niedrig war und das Häuschen benutzt wurde. Dann schlug sich nämlich auf der Innenfläche des Granitsteins die Feuchtigkeit ebenso nieder, wie an den Glasscheiben der Fenster, und ein dunkler Fleck auf der weiß getünchten Wand zeigte Form und Größe der Granitsteinfläche deutlich an. Würde die Annahme zutreffen, daß die porösen Steine Feuchtigkeit aufsaugen, wenn zuviel im Zimmer ist, und dieselbe wieder abstoßen, wenn die Luft trocken wird, so hätten auch die übrigen Stellen der Wände dunkel, das heißt feucht werden müssen, was aber nicht der Fall war. Feuchtigkeit schlägt sich eben nur an kalten Außenflächen, z. B. Fensterscheiben nieder, und an Innenwänden nur dann, wenn in dem betreffenden Raum, wie das z. B. in Waschküchen oft der Fall zu sein pflegt, der ganze Raum nebelartig mit Wrasen gefüllt ist.

Um gesunde, gemüthliche Wohnungen usw. zu erhalten, ist es nach Vorstehendem also erforderlich, die Außenwände außen mit Baustoffen zu versehen, welche weder Wasser noch Luft durchtreten lassen, also mit Hartgesteinen (Natur- oder Kunststeinen), die Außenwände an der Innenseite hingegen mit porösen Steinen zu verkleiden und mit solchen auch alle Zwischenwände aufzuführen, um von den Außenwänden die Nässe und Kälte abzuhalten und einen schnellen Wärmedurchgang zwischen warmen und kalten Räumen zu verhindern und dabei die Hellhörigkeit zu vermeiden. In musterwürdiger Weise haben die Architekten Kayser & von Großheim bei dem Wohnhaus Haidt in Berlin, Tiergarten-Straße, Ecke Friedrich-Wilhelm-Straße, die Außenwände errichten lassen. Dieselben sind nämlich außen mit schlesischen scharfgebrannten, dunkelroten Verblendsteinen, die Innenseiten derselben mit porösen Ziegelsteinen verkleidet, während das Kellermauerwerk aus gewöhnlichen Berliner Hintermauerungs-Ziegelsteinen besteht. Die äußere Verkleidung ist in der üblichen Form als $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Steine zur Ausführung gekommen, während bei der inneren Verkleidung $\frac{1}{4}$ Steine für die Läuferschichten und $\frac{3}{4}$ Steine für die Bindschichten angewendet wurden; die $\frac{3}{4}$ Steine sind dabei als solche gleich auf der Ziegelei angefertigt worden. In den mehr als 40 Jahren, welche das Haus jetzt steht, werden die Bewohner erhebliche Gelder für Brennstoff gespart und dabei dennoch höchst wohlliche, warme Räume besessen haben. Es ist nicht bloß wünschenswert, sondern unbedingt notwendig, daß bei unseren weiteren Bauten die oben angegebenen Richtlinien befolgt werden, damit wir in gesunden Wohnungen aufwachsen können. —

K. D ü m m l e r.

den reichen Zeiten vor dem Krieg. Kurz vor Kriegs-Ende, als es noch keine einwandfreien Sparbauweisen, nur Ersatzbauweisen von zum Teil zweifelhaftem Wert gab, wurde von fachtechnischer Seite der Lehm- als Ersatz für Ziegelbau empfohlen. Obwohl hundertjährige Bewährung des Lehmbaues auch bei Wohnbauten (insbesondere in Mitteldeutschland) nachzuweisen war, fand er bei den bauenden Kreisen wenig Anklang. Ziegel waren

selbst um viel Geld nicht zu haben, da hätte man doch eigentlich allen Grund gehabt, sich des wirklich guten Ersatzes zu bedienen, trotz der Nachteile, die ihm zweifellos anhaften und die heute, wo es gilt, rasch zu bauen, natürlich schwerer ins Gewicht fallen, als vor hundert Jahren. Solche Nachteile sind: Abhängigkeit vom Wetter, vom Vorhandensein geschulter Arbeiter und von geeignetem Material in der Nähe der Baustelle. Jetzt, wo wir so treffliche Sparbauweisen besitzen, wie System Eggert in Norddeutschland und Kius in Süddeutschland, sind diese natürlich vorzuziehen, es kommt der Lehm- und Ziegelbau nur noch für primitive ländliche Bauten in Betracht.

Die Kiusmassiv-Bauweise (um dieses uns in Süddeutschland näher liegende System zu erwähnen) ist stabiler, dauerhafter, kohlesparender und dabei bedeutend billiger und in bautechnischer Beziehung besser als der Ziegelbau; außerdem erfordert sie eine viel kürzere Trockenfrist, also kürzere Bauzeit als der Ziegelbau, und zwar dadurch, daß die Außenplatten der Umfassungsmauern unabhängig von den Innenplatten bis zum Dach hochgeführt werden, sodaß jedes Feuchtwerden des letzteren ausgeschlossen ist. Nebenbei bemerkt erhält diese Bauweise denselben Staatszuschuß wie der Ziegelbau. Die Wirtschaftlichkeit einer solchen Sparbauweise ergibt sich aus nachstehenden Einzelheiten: Ersparnis an Material (Zement und Kohle) sowohl bei der Herstellung des Hauptstoffes Zement als bei der Herstellung der Normalsteine; Ersparnis an Transportkosten, da an geeigneten Bauplätzen die Fabrikation der Steine daselbst vorgenommen wird; Ersparnis an Arbeitslöhnen, weil die Herstellung der Steine durch ungeschulte Arbeiter erfolgen kann, was bei dem gegenwärtigen Mangel an geschulten Maurern für den Ziegelbau von großer Wichtigkeit, und endlich Ersparnis an Arbeitsleistung infolge der zweckmäßigen Konstruktion der Einheitssteine und ihrer Zusammensetzung zur ganzen Wand. Auch wird infolge der geringeren Mauerstärke eine bessere Ausnutzung der Baugrundfläche erzielt. Neuerdings wird bei Kleinhausbauten vielfach Riegelwerk verwendet. Die hierbei durch geringere Mauerstärke gegenüber dem Ziegelmassivbau gemachte Ersparnis wird jedoch nahezu aufgehoben durch die ungeheuren Preise für das erforderliche Holzwerk, selbst wenn man statt Ziegelsteinen zur Ausriegelung Schlackensteine (in Norddeutschland Bimssteine) verwendet. Solche Leichtsteine haben außerdem noch den Nachteil, daß sie in Bezug auf Temperatur- und Feuchtigkeits-Durchlässigkeit weit schlechter sind als Ziegelsteine und aus diesem Grund für Wohnbauten eigentlich verboten sein müßten. Also jedenfalls: aus was immer die Ausriegelung bestehen mag, eine Sparbauweise wie Kius ist besser und billiger als jedes Riegelwerk. In Norddeutschland sind, wie gesagt, seit Jahren verschiedene Systeme (Eggert, Ambi usw.) weit verbreitet, es ist deshalb anzunehmen, daß auch in Süddeutschland das heimische System Kius (das übrigens zum erstenmal beim Wiederaufbau in Ostpreußen verwendet wurde) durchdringen wird. Damit würde dann endlich der leidigen Ziegelkalamität, einem Hemmnis für den Weitergang des Wohnbaues, abgeholfen. — Dr.-Ing. Willy Fuchs in Stuttgart.

Herabsetzung der Hausbrandkosten. Der milde Winter geht seinem Ende entgegen. Die meisten haben ihn noch mit verhältnismäßig billig eingekauften Brennstoffen überdauert. Mit Grauen aber blicken wir schon heute dem nächsten Winter entgegen, und die Sorgen des Einzelnen vervielfältigen sich für die großen Geschäftshäuser und die staatlichen und städtischen Verwaltungen, deren Heizkosten in die Milliarden gehen. Nach einem Bericht über seine „Arbeiten auf dem Gebiet der Brennstoff-Ausnutzung in häuslichen Feuerstätten“, den der Reichskohlenrat soeben herausgegeben hat, beträgt der Gesamtwert der allein in öffentlichen Gebäuden und Anstalten jährlich verfeuerten Hausbrand-Brennstoffe nach den gegenwärtigen Preisen rund 600 Milliarden M.!

Der Reichskohlenrat hat sich, wie aus diesem Bericht hervorgeht, nicht darauf beschränkt, die Brennstoffpreise, widerstrebend und der Geldentwertung folgend, heraufzusetzen, um den Kohlenbergbau, die Grundlage unserer gesamten Wirtschaft, leistungsfähig zu erhalten, derselbe Reichskohlenrat hat auch alles in seiner Macht Stehende getan, um jedem Einzelnen und jeder Körperschaft die Wege zu weisen, mit wenig Brennstoffen auszukommen und dadurch die Heizkosten sehr stark zu verringern.

Es handelt sich dabei im Augenblick weniger darum, unsere Heiz- und Kochanlagen technisch zu verbessern. Wer das Geld dazu hat, kann sich schon heute höchst vollkommene Heiz- und Kocheinrichtungen kaufen. Die Wenigsten haben aber hierzu die nötigen Mittel. Es handelt sich also hauptsächlich darum, die vorhandenen

Heiz- und Kochanlagen, so unvorteilhaft sie auch sein mögen, so zu behandeln, daß sie mit weniger Brennstoffen die gleiche Wärme, ja mehr Wärme als bisher nutzbar abgeben. Brennstoff-Ersparnis kann man sich nicht kaufen, sondern man muß sie lernen und üben, gerade so, wie die besten Ärzte die Gesundheit nicht verleihen können, wenn man nicht selbst gesundheitsgemäß lebt.

Ganz ähnlich, wie die beharrlichen, Jahrzehnte langen Bemühungen unserer führenden Hygieniker den Gesundheitszustand unseres Volkes gehoben haben, so sind jetzt auch unter der Führung des Hausbrand-Ausschusses beim Reichskohlenrat Tausende (!) von Kräften (Könnte man nicht auch hier sparen? Die Red.) an der Arbeit, um unserem Volk verständnisvolle Selbsthilfe im Kampf gegen die Brennstoffnot zu ermöglichen. Die Tätigkeit des Reichskohlenrates hat nun nicht etwa darin bestanden, die vielen „Merkblätter“ und „Richtlinien“ für sparsames Heizen, die es gibt, um einige weitere zu vermehren. Derartige allgemeine Merkblätter haben verhältnismäßig geringe Wirkung; nur wenn sie in jedem Fall auf die örtlich ganz verschiedenen Bedingungen besonders zugeschnitten sind, nutzen sie. Der Hausbrand-Ausschuß des Reichskohlenrates hat daher einen viel wirksameren Weg eingeschlagen: sein Bericht ermöglicht es allen den Vielen, die noch nicht wissen, wo und wieviel Persönlichkeiten und Aufklärungs-Möglichkeiten in den heiztechnischen Fragen zur Verfügung stehen, sich ihrer ohne Weiteres zu bedienen; neben einer knappen allgemeinen Übersicht über die erstaunlich zahlreichen Arbeiten auf diesem Gebiet stellt der Bericht einen Wegweiser zur unmittelbaren Fühlungnahme mit den heiztechnischen Organisationen dar, deren genaue Adressen in einem besonderen Verzeichnis zusammengestellt sind. So ermöglicht er die vor Allem wichtige Einwirkung von Mensch zu Mensch. Bekannt ist ja auch, daß aus den gleichen Gesichtspunkten heraus der Reichskohlenrat seit einigen Monaten mit eifriger Unterstützung der Unterrichtsministerien und der Lehrerschaft die Pflege des Sinnes für das Haushalten mit Wärme im Schulunterricht bewirkt. Alle diese persönliche Wirksamkeit findet Unterstützung in dem Verzeichnis der einschlägigen gemeinverständlichen Schriften, das dem vorliegenden Bericht angefügt ist.

Ganz besonders wichtig aber ist die eindringliche Mahnung, die in dem Bericht an alle Behörden gerichtet wird, die berühmten deutschen „Zuständigkeitsfragen“ auszuschalten und von jetzt ab überall die Sachverständigen zur ständigen Überwachung des Heizbetriebes unserer öffentlichen Gebäude und Anstalten in der Weise hinzu zu ziehen, wie es bei einigen Reichsbehörden und in einigen Städten und Provinzen schon jetzt geschieht. Vor Allem die Abgeordneten der Gemeinde-, Kreis-, Provinzial- und Landes-Vertretungen müssen darauf halten, daß die vielfach ganz unverantwortliche Vergeudung öffentlicher Gelder durch nachlässigen Heizbetrieb aufgehört. Wir müssen im Interesse unserer Volksgesamtheit dringend fordern, daß der Bericht beherzigt wird. Er ist bei der Geschäftsstelle des Reichskohlenrates, Berlin W 62, Wichmann-Str. 19, gegen Einsendung von 300 M., für Körperschaften kostenfrei, erhältlich. —

Marmorfunde in Schlesien. Die Firma Gewerkschaft Evelinensglück, Verkaufsbüro: Dobermann & Co. G. m. b. H. in Breslau 5, gewinnt in Rothenzschau bei Landeshut i. Schles. einen schönen weißen Marmor, der als deutscher Carrara bekannt ist und der in eigenen Mahlwerken zu Körnungen, Sanden und Mehlen verarbeitet wird. Neben diesen weißen Produkten werden auch schwarze und bunte zum Verkauf gebracht. Diese Materialien finden zu Terrazzo, Kunststein, Vorsatzbeton und Fassadenputz vielseitige Verwendung. Das Werk ist im östlichen Deutschland das einzige dieser Art und arbeitet infolge der günstigen Lage mit vorteilhaften Frachtverhältnissen. —

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

(Rückgewinnung von Stoffen aus den Abwässern einer Leimfabrik.) Die Abwässer einer Leimfabrik werden in einer Kläranlage gereinigt, sie enthalten Fleischfasern und gelösten Kalk. Die Fabrik wünscht eine Rückgewinnung der im Schlamm enthaltenen Fleischteile. Welche Firmen stellen Wäschen zum Auswaschen des Kalkes aus den Fleischfasern her?

D. A. R. G. W.

(Schwitzwasser an Eisenbeton-Konstruktionen in Ställen.) Für ein Stallgebäude für 30 Kühe habe ich Eisenbeton-Konstruktion vorgesehen und zwar soll die Decke als Hohlsteindecke mit Ackermann-Steinen ausgeführt werden. Über dem Stall befindet sich der Heuboden. Besteht die Gefahr, daß sich an den Eisenbetonrippen zwischen den Ackermann-Steinen an der Decke Schwitzwasser bildet? Ist Kleinsche Decke mit Eiseneinlage und Eisenkonstruktion vorzuziehen?

a. E. in Ch.