Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 66 (1948)
Heft: 13

Artikel: Altes und neues Bauen in Saudi-Arabien
Autor: Straub, H.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-56695

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Hand der Technik, die Maschine, schafft mühelos, rasch und sicher den Güterstrom, dessen wir bedürfen; die erhöhte Muskelkraft, die Kraftwerke, bewältigt die Arbeitsleistung von im Mittel etwa zehn Sklaven pro Kopf unserer Bevölkerung; der verlängerte Arm und die schnelleren Beine, unsere Verkehrsmittel, verteilen den Güterstrom, schaffen Rohstoffe herbei und tragen uns in kürzester Zeit über weltweite Strecken; das feinere Ohr, Telephon, Radio und Radar, macht leiseste Laute hörbar und übermittelt sie über jede irdische Entfernung; das schärfere Auge, Fernrohr, Mikroskop und Strahlen sieht die fernsten Sonnen des Weltraumes wie auch die Teile der Atomkerne. Wenn in der Bibel der menschliche Leib ein Tempel des Heiligen Geistes genannt wird, und unsere Leiber Christi Glieder heissen (1. Kor. 6, 15 und 19), so gilt das auch für den wesensgleichen, erweiterten Leib, die Technik. Wir haben alle Ursache, ihr und ihren Erzeugnissen als Teilen der Schöpfung in Ehrfurcht zu begegnen und uns verantwortlich zu fühlen für ihren sinnvollen Gebrauch. Im besondern treffen die ernsten Warnungen vor dem Missbrauch des Leibes (1. Kor. 6, 12 bis 20) auch für die Technik voll und ganz zu: Die Hilfsmittel und Erzeugnisse, die sie uns zur Verfügung stellt, sollen wir nicht willkürlich, sondern zur Ehre des Herrn gebrauchen; denn wir werden ihm darüber Rechenschaft ablegen müssen.

Es ist überaus fruchtbar, in der Bibel den zahlreichen Stellen nachzugehen, die das Verhältnis der Menschen zur Technik betreffen. Wir greifen davon drei heraus, die uns in besonderem Masse stärken mögen. Die erste lautet:

«Und Gott segnete sie und sprach zu ihnen: Seid fruchtbar und mehret euch und füllet die Erde und macht sie euch untertan und herrschet über die Fische im Meer und über die Vögel unter dem Himmel und über alles Getier, das auf Erden kriecht.» 1.Moses 1, 28.

Dieser allererste Auftrag, den Gott dem Menschen erteilt, nennt Vermehrung und Indienststellung der Naturkräfte im gleichen Satz; das erste erfordert das zweite; beides entspricht Gottes Ordnung; Abkehr bedeutet Ungehorsam, Sünde. Der Auftrag lautet auf untertan machen, herrschen. Indem wir unsere Entschlussfreiheit über den Gebrauch technischer Hilfsmittel preisgeben und uns durch die Technik beherrschen lassen, verstossen wir uns gegen diesen Auftrag. Das ist die Sünde der Menschen im technischen Zeitalter.

Wer über der Technik herrschen will, muss sich ihr vorurteilsfrei und mit offenen Sinnen zuwenden, ihr inneres Wesen in sich aufnehmen und sich zu einer klaren und eindeutigen Auffassung hindurcharbeiten, was vor Gott recht und was unrecht ist, wie und wofür technische Hilfsmittel einzusetzen sind und wo nicht. Vor allem aber müssen wir, jeder in seinem Wirkungsfeld, das dieser Auffassung Gemässe treu und unbeirrt tun.

Die zweite Stelle ist die Geschichte von der Arche Noahs: 1. Moses, 6, 13 bis 8, 22. Ein technisches Werk, die Arche, rettet die Auserwählten aus der Sündflut. Hierin wird der Sinn der Technik zutiefst erkennbar. Sie kann diesen Dienst leisten, weil der Konstrukteur Noah, wie in Kap. 6, 14 bis 16 ausgeführt wird, im Auftrag und nach genauen Anweisungen Gottes gearbeitet und uns Modernen damit gezeigt hat, wie wir vorgehen sollen, damit unser Konstruieren fruchtbar werde.

Das Gegenbeispiel, der Turmbau zu Babel, 1. Moses, 11, 1 bis 9, zeigt unser modernes, durch Geltungsbedürfnis und Erwerbsgier geleitetes Produzieren und seine Folgen: Geistige Verwirrung, Zerstörung des Gebauten und Zerstreuung der Menschen in die ganze Welt, ein Bild von erschütternder Aktualität, wenn man an die heutige geistige Verwirrung, an die zerstörten Städte und die Millionen «displaced persons» denkt.

Ob es sich um eine Schiffskonstruktion oder um einen Hochbau oder um irgend ein anderes technisches Werk handelt, ist unwesentlich. Dass aber dabei der Bauauftrag von Gott gegeben wird und die Bauausführung nach Gottes Anweisungen erfolgt, entscheidet über Sein oder Nichtsein der menschlichen Gesellschaft. Das Forschen nach Gottes Willen ist also nicht nur eine erbauliche Sonntagsbeschäftigung, sondern die unumgänglich notwendige Voraussetzung für die sinnvolle Auswirkung jeglicher konstruktiven Tätigkeit. — So mögen denn unsere lückenhaften Andeutungen zur Klärung des innern Verhältnisses zwischen uns und unserer Berufsarbeit beitragen, damit Christus in unseren Herzen auferstehe und es so in Wahrheit Ostern werden kann!

Altes und neues Bauen in Saudi-Arabien

Von Ing. H. STRAUB, Rom (Tafel 7/8) DK 72 (532)

Wiege des Islam und Vertreter der orthodoxen Richtung innerhalb der mohammedanischen Welt, ist Saudi-Arabien noch immer, wenn auch wohl nicht mehr für lange, ein von der westlichen Zivilisation wenig berührtes Land. Die konservative Regierung des infolge seiner gewaltigen Oelvorkommen heute im Brennpunkt des internationalen Interesses stehenden Königreichs hat sich bis in die Gegenwart bemüht, die angestammte Kultur nach Möglichkeit vor fremden Einflüssen zu bewahren. Das spiegelt sich auch in der Baukunst, die eine Anzahl bemerkenswerter, höchst eigenartiger Züge aufweist.

Der Verfasser hatte im vergangenen Jahr Gelegenheit, sich einige Zeit in Jeddah, der Hafenstadt von Mekka, aufzuhalten. Die etwa 30 000 Bewohner zählende Siedlung, wichtig als Eingangstor für die nach den Heiligen Stätten ziehenden Pilger, sowie als Sitz fremder Konsulate und Handelsniederlassungen, erhebt sich einsam an der kahlen, von Korallenriffen gesäumten Küste des Roten Meeres. Eine von mehreren Toren durchbrochene Mauer umschliesst das enge Häusergewirr der Stadt.

Die hohen, würfelförmigen Häuser bieten einen eigenartigen Anblick, bedingt hauptsächlich durch das fast vollständige Fehlen von Fenstern, an deren Stelle hölzerne Erker treten, deren dichtes Latten- und Gitterwerk wohl ein Heraus-, doch kein Hineinsehen gestattet (Bild 2). Das Holzwerk der Erker ist nicht gestrichen, sondern von der Sonne grau oder braun gebeizt. Manche sind zu kleinen Kunstwerken gestaltet, vor allem die Untersicht ist oft in eine Art zackiges Stalaktitenwerk aufgelöst (Bild 1). Gerade die Seltenheit und der hohe Preis des Holzes, das aus Indien, aus Abessinien und anderswoher eingeführt wird, mag dessen Wertschätzung gefördert und die besonders kostbare handwerkliche Bearbeitung veranlasst haben.

Die Strassenbilder sind vom Malerischsten, was man sich denken kann. In den belebteren Strassen enthalten die Erdgeschossräume Verkaufsbuden. Hie und da trifft man auf ein kleines Plätzchen, wo unter einer schattenspendenden Blache die primitiven Sitze eines einheimischen Cafés zum Verweilen einladen (Bild 3).

Die innere Einrichtung der Häuser ist darauf angelegt, die Sonne fernzuhalten und ein Maximum an Kühlung zu gewähren. Die meist unverglasten, durch enges Lattenwerk abgeschlossenen Oeffnungen schützen vor dem blendenden Licht und lassen gleichzeitig die Luft durchstreichen. Eine eigenartige Mittelstufe zwischen Innen und Aussen, zwischen Zimmer und Hof bilden die weissgetünchten, durch offenes, hochgelegenes Seitenlicht erhellten Räume oder Hallen, in denen man sich eigentlich im Freien aufhält, doch gleichzeitig die wohltuende Geborgenheit des Binnenraums empfindet.

Die auch heute zum Teil noch geübte Mauertechnik ist äussert primitiv. An Stelle von Kalk- oder Zementmörtel wird in der Regel toniger Meerschlamm verwendet, der an der Luft trocknet und dadurch eine gewisse Festigkeit erlangt. Wenn damit trotzdem Bauten von recht ansehnlicher Höhe errichtet werden (Bild 4), so ist dies der leichten Bearbeitungsfähigkeit des zu Bauzwecken hauptsächlich benützten weichen Korallentuffs zu verdanken. Diese gestattet, die Steine mit dem Maurerhammer aufs leichteste zu rechteckigen Quadern zu verarbeiten, die mit nur ganz dünnen Mörtelfugen in regelmässigen Schichten gemauert werden. Alle ein bis zwei Meter werden zum Zusammenbinden der Mauern und zur Verteilung des Druckes kurze, waagrechte Holzbalken in die Wand eingelassen, die gewöhnlich sichtbar bleiben und den Bauten eine eigentümliche Struktur verleihen (Bild 6, auch Bild 2). Diese primitive Technik, in Verbindung mit den schwierigen Gründungsverhältnissen — in der flachen Strandebene, auf der die Stadt sich erhebt, stösst man schon in ganz geringer Tiefe auf das Grundwasser — hat zur Folge, dass ein grosser Teil der Gebäude Setzungserscheinungen zeigt. Viele Häuser stehen schief und krumm, andere sind halb oder ganz eingestürzt (Bild 5 und 8), sodass die Strassen zum Teil einen verwahrlosten Eindruck machen. Dieser wird noch verstärkt durch den Zustand der Fassaden: Erker, die herabzufallen drohen, abblätternder Putz, ausgebrochene Mauersteine. Es ist dies doppelt bedauerlich, da es gerade die alten Gebäude sind, die wertvolle

architektonische Einzelheiten aufweisen. Von den in einer Art Sgraffitotechnik mit eigenartigen, maurisch-geometrischen Ornamenten geschmückten Fassaden sind nur noch wenige Reste vorhanden (Bild 8, auch Erdgeschoss des Hauses auf Bild 1). Neue Häuser werden zwar auch heute noch zum Teil in der traditionellen Technik errichtet und zeigen daher den selben Gesamthabitus (Bild 2), doch weisen sie keine Steinhauerarbeiten oder Sgraffitofassaden mehr auf.

Das einheimische Kunsthandwerk ist, wie fast überall, im Niedergang begriffen, ein Eindruck, der durch die Auslagen der Verkaufsbuden im Basar bestätigt wird. Der Vorgang wird durch das viele Geld, das heute infolge der Erdölkonzessionen ins Land strömt, beschleunigt. Die eleganten Autos, die man neben den traditionellen Kamelen und Eseln in den Strassen sieht, sind ein Zeichen des neuen Reichtums. Leider geniessen die alten Bauten gar keinen Schutz, ja sie werden überhaupt nicht gewürdigt. Die in Stein gehauenen flachen Reliefs, die da und dort ein ausgezeichnetes Gebäude, ein Tor oder dergleichen schmücken, sind oft mehrmals überkalkt, sodass die Formen zum Teil nur noch undeutlich erkennbar bleiben (Bild 7).

Neben den in der beschriebenen traditionellen Art und Weise errichteten Bauten finden sich in Jeddah auch einige Eisenbetonkonstruktionen, bei denen mit mehr oder weniger Geschick versucht wurde, lokale Bauformen und Bauaufgaben mit der modernen Technik zu bewältigen. Recht gut gelungen ist dies beim neuen Zollabfertigungsgebäude, dessen in maurischen Formen gehaltene, durchbrochene Fassade sich unmittelbar gegen die Wasserfläche des Hafens hin öffnet (Bild 10). Von den weit draussen auf der Reede ankernden Schiffen werden die Passagiere mit Motorbooten, die Waren mittels der althergebrachten Sambouks zu den Hallen des Zollgebäudes gebracht.

Weniger glücklich ist der Versuch, eine gedeckte Basarstrasse in Eisenbetonkonstruktion zu errichten. Grundsätzlich ist die Anordnung die von alters her übliche: eine gedeckte Strasse, durch hohes Seitenlicht erhellt. Doch der gradlinige, in harten, nüchternen Formen gehaltene Bau (Bild 9) zeigt auch nicht eine Spur jener einladenden, heimlichen Geborgenheit der in gedämpftes Halblicht getauchten alten Basarstrasse, wo das Leben und Treiben sich heute noch ziemlich in den selben Formen abspielt, wie wir sie aus den Schilderungen von «Tausend und einer Nacht» kennen.

Die Eisenbetonbauten in Jeddah zeigen, wie oft in tropischen Gegenden, zahlreiche Schäden, hauptsächlich Längsrisse längs der Armierungseisen, mit teilweiser Absprengung der Betondeckschicht. Es mögen dabei verschiedene Ursachen zusammenwirken: unsachgemässe Ausführung, salzhaltiges Anmachwasser, feuchte Atmosphäre (die in unmittelbarer Meeresnähe auch salzig sein kann), ungeeignete Zuschlagstoffe. Beim gänzlichen Fehlen von Wasserläufen gibt es weder Flussand noch Flusskies. Die auf primitive Art und Weise gewonnenen Betonzuschlagstoffe (Bild 11) sind stark verunreinigt und weisen unzweckmässige Kornzusammensetzung auf. Trotz schlechter Qualität sind Kies und Sand teuer, was, in Verbindung mit dem Mangel an Facharbeitern und dem hohen Preis des Zements und des Schalungsholzes, hinlänglich erklärt, weshalb auch heute noch die althergebrachte Mauertechnik sehr wohl mit der Eisenbetonbauweise in Wettbewerb treten kann.

Züka, Zürcher Kantonale Landwirtschafts- und Gewerbe-Ausstellung 1947

DK 061.4(494.34)

Rückblick und Lehren

(Schluss von Seite 170)

Von Arch. HANS FISCHLI, Zürich

Die Züka und die Publikums-Werbung

Von den Initianten wurde die Stimmung im Publikum für diese Ausstellung nicht sondiert. Die Verantwortlichen waren sich über die noch zu grosse Landi-Nähe nicht im klaren. Wohnungsmangel, Mangel an Material und Arbeitskräften haben in breiten Kreisen des Publikums die Züka-Sympathie schon früh verscherzt. Die erste negative Stellungnahme der «Tat», die die vorerwähnten Gründe zur Ursache hatte, wurde von den landwirtschaftlichen und Gewerbe-Kreisen als politische Polemik nicht ernst genommen. Weder in den Tageszeitungen noch in Vorträgen oder durch Radio wurde das Zürcher Publikum auf Idee, Sinn und Zweck vorbereitet, selbst noch die Eröffnungs-Ansprache des Präsidenten war eine Rechtfertigung an Stelle einer Propaganda. Die Begründung, die schweizerische Tierausstellung allein sei an dem vorgefassten Termin schuld, hat mit dem unrichtigen Kosenamen «Muni-Ausstellung» nicht zur Popularisierung der Züka beigetragen. Eine Spannung im Publikum war nie vorhanden. Wenn durch mangelnde Publikums-Propaganda die Eintrittsgelder unter den Erwartungen zurückgeblieben sind, hat dafür wiederum der Arbeitsausschuss die Verantwortung zu übernehmen.

Die Budgetierung

Nach erfolgter Abklärung des Ausstellungs-Programms und nach Bereinigung des Bebauungsplanes erfolgte auf Grund der hauptsächlichsten Unternehmer-Offerten die Budgetierung. Mein Original-Budget stellte ich am 15. März 1947 mit einer Totalsumme von 2 750 000 Fr. der Geschäftsleitung zu. Dieser Betrag wurde nicht anerkannt, und auf Veranlassung der Geschäftsleitung erfolgten Streichungen, teilweise ganzer Objekte, teilweise von Reserveposten, die ich vorsichtshalber einkalkuliert hatte. Ende März wurde das korrigierte Baubudget, datierend vom 16. März, mit einer Summe von 2 430 000 Fr. auf Antrag der Geschäftsleitung und des Arbeitsausschusses vom Organisations-Komitee genehmigt. Die Reserve, die mir noch verblieb, belief sich auf maximal 15 % und war in meinen Kalkulationen auf die einzelnen Objekte verteilt. Sie war durch bei Ausstellungsbauten stets notwendige Aenderungen und Ergänzungen begründet, da jedes Ausstellungsprogramm eigentlich erst im Moment der Eröffnung als endgültig abgeschlossen angesehen werden kann. Diese Reserve war nie als Totalbetrag ausgeschieden, durfte also keinesfalls für zusätzlich beschlossene Erweiterungen oder neue Objekte angetastet werden.

Die gesamten Umgebungsarbeiten wurden nicht durch das Baubureau budgetiert, sondern auf Grund meines Bebauungsplanes vom speziell beauftragten und honorierten Gartenarchitekten. Ich hatte lediglich den gemeldeten, bzw. von der Geschäftsleitung korrigierten Budget-Betrag in mein Budget einzusetzen. Die Ausstellungsbahn wurde nicht vom Baubureau budgetiert, sondern von Ing. F. O. Kaelin, der als Bahn- und Bauingenieur für diesen Sektor beauftragt und honoriert war. Auch diesen Betrag hatte ich lediglich in mein Budget pauschal aufzunehmen, ebenso denjenigen für das Bauernhaus, das ebenfalls nicht durch mich budgetiert wurde. Für diese Objekte kann ich selbstverständlich in der Abrechnung keine Verantwortung übernehmen.

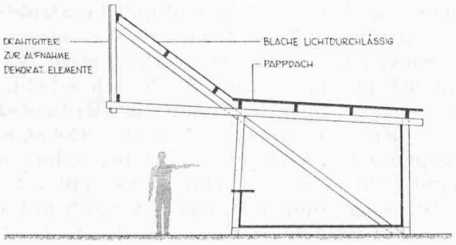

Bild 12. Die Konstruktion der «Buden» im Vergnügungspark

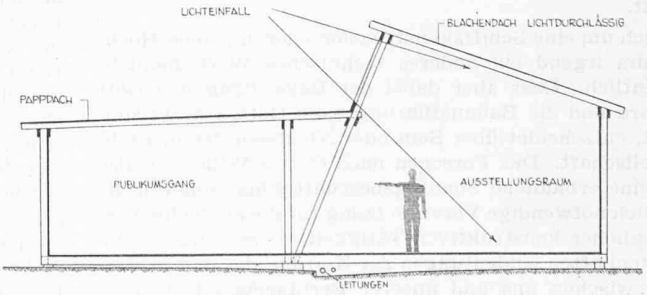

Bild 13. Normale Halle mit gegen den See offenem Publikums-Gang. Blendungsfreie Beleuchtung des Ausstellungs-Raumes

Zum Aufsatz «Altes und neues Bauen in Saudi-Arabien» von Ing. H. Straub, Rom

Bild 1. Altes Haus mit kunstvollen Erkern. Am Erdgeschoss Reste von Sgraffitoschmuck

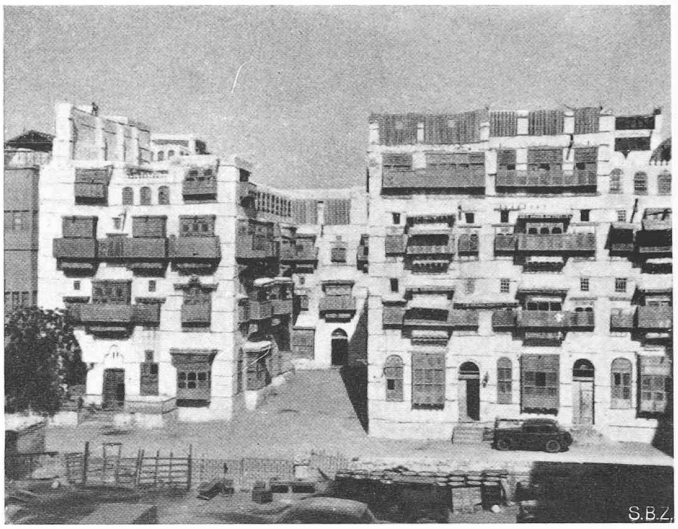

Bild 2. Typische Häuser in Jeddah, mit hölzernen Erkern anstelle der Fenster

Bild 3. Kleiner Platz mit einheimischem Café

Bild 4. Strassenbild. Im Hintergrund ein „Hochhaus"

Bild 5. Gebäude in der Nähe des Basars: im Erdgeschoss Verkaufsbuden, oberstes Geschoss eingestürzt

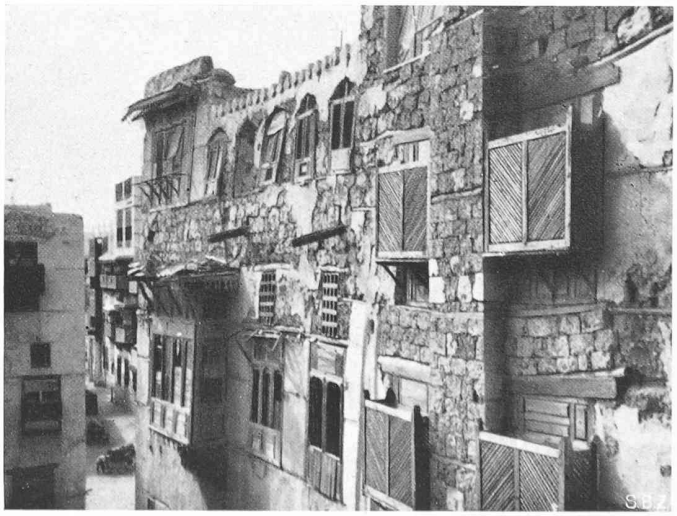

Bild 6. Einheimische Bauweise: Mauerwerk aus Tuffquadern mit eingelegten Hölzern

Zum Aufsatz «Altes und neues Bauen in Saudi-Arabien» von Ing. H. Straub, Rom

Bild 7. Portal in Jeddah mit überkalkter dekorativer Steinhauerarbeit

Bild 8. Halb eingestürztes Gebäude mit monumentalem Portal und Sgraffito-Schmuck

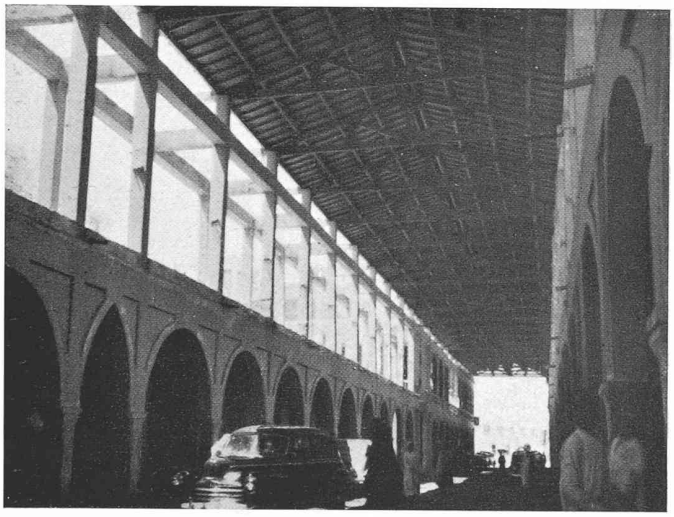

Bild. 9. Eisenbetonkonstruktion einer neuen Basarstrasse in Jeddah

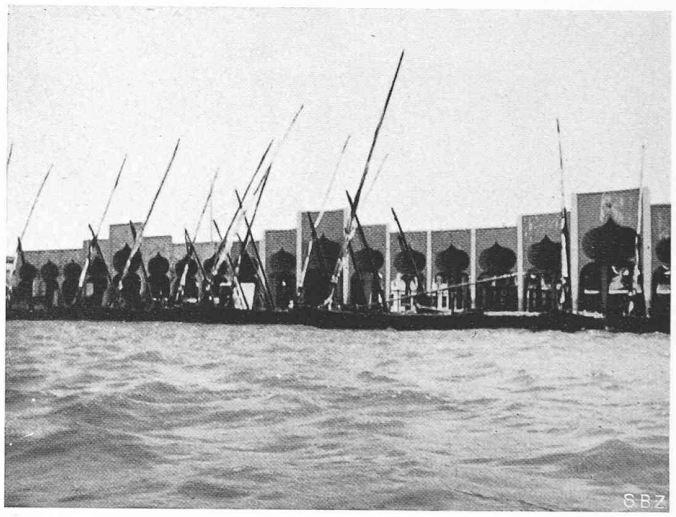

Bild 10. Dem Wasser zugewandte Fassade aus Eisenbeton des neuen Zollgebäudes

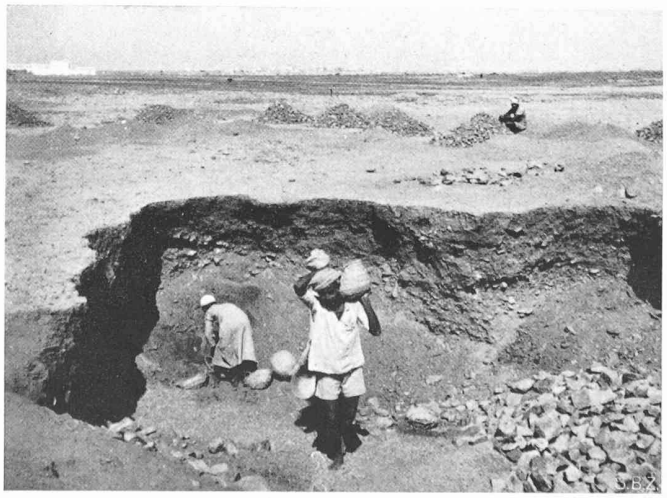

Bild 11. Gewinnung von Betonzuschlagstoffen. Das Material wird in Bastkörben aus der Grube getragen. Im Hintergrund am Horizont die Stadt Jeddah

Phot. H. Straub

Kunstdruck Jean Frey AG. Zürich