Zwei Bauten von Charles Hoch

Autor(en): **Gauchat, Pierre**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **117/118 (1941)**

Heft 12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-83524

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

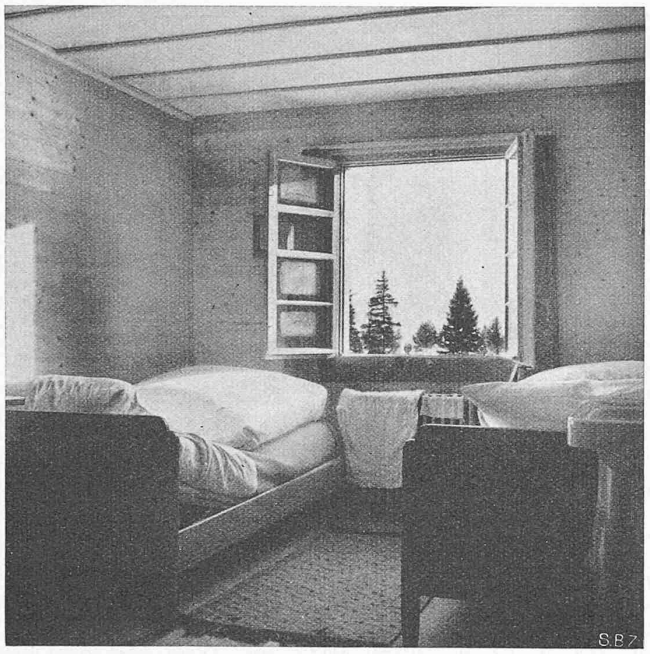

Abb. 6. Doppelschlafzimmer im Obergeschoss

Abb. 3. Eingangshalle im Erdgeschoss

liegen. Den Unsicherheiten der variierenden Festigkeitsverhältnisse des Holzes, in der Querschnittsbestimmung der Träger und der Streuung der Sprengstoffeigenschaften wurde durch Einführung eines für diese Zwecke ausreichenden Sicherheitsfaktors von 1,5 entsprochen und damit erhielt die neue Ladungsformel auf Grund der klassischen österreichischen Versuche den Ausdruck $L = (0{,}36 + 0{,}025\, d)\, F$

Dieser Aufbau hat gegenüber den beiden vorgenannten bisher gebräuchlichen Formeln den Vorteil grösserer Zuverlässigkeit und dürfte berufen sein in weiteren, auch ausländischen Fachkreisen Anklang zu finden. Da der schweizerische Ordonnanzsprengstoff Trotyl gegenüber dem, den österr. Versuchen zugrunde liegenden Gurdynamit nur eine unwesentlich grössere Brisanz besitzt, ist die genannte neue Ladeformel für unsere technischen Truppen mit dem Ergebnis eines etwas höheren Sicherheitsgrades ohne weiteres verwendbar.

Für die *Sprengung von Eisen* gibt unser Reglement in Anpassung an die deutsche Sprengvorschrift die Ladungsformel $L = 25\,\mathrm{F}$ bezw. $25\, b\, d$ eines rechteckigen Querschnitts von b Breite und d Dicke, im Gegensatz zu den meisten andern Sprengformeln, auch der frühern österreichischen mit $L = 10\, b\, d^2$. Es besteht daher ein ähnlicher grundsätzlicher Unterschied, wie bei den Ladungsformeln für Holz und es darf daher ohne weiteres angenommen werden, dass bei grösseren Querschnittstärken unsere Formel zu knappe Werte ergibt. Es ist somit zu empfehlen, für Platten bezw. Plattenpakete von 6 cm Dicke und mehr weitere abklärende Versuche durchzuführen und auch die österreichische Formel für Rechteckquerschnitte mit Dicke d sinngemäss in die Form $L = 25\,\mathrm{F}\,\frac{d}{b}$ überzuleiten. Die Querschnittsfläche zusammengesetzter Profile wäre dabei in einzelne Rechtecke zu zerlegen und dementsprechend zu laden. Der den Erfolg mitbestimmende Einfluss der Lamellenanzahl wird damit aber noch nicht erfasst, wohl aber in der französischen Sprengvorschrift $N = {}^2/_3\, m\, d$, wobei N die Anzahl der Melinitpatronen zu 135 g, m die Zahl der Lamellen und d die Gesamtstärke des Lamellenpaketes bedeutet. Daraus errechnet sich die auf den Querschnitt F bezogene Ladung mit $L = 6{,}1\, F\, m$. Die Berücksichtigung der bei Holzsprengungen erwähnten Erfahrungen, im besonderen auch die Notwendigkeit der Einbeziehung der zu durchschlagenden Lamellenstärke, leitet über zum Formelaufbau $\frac{L}{\mathrm{F}} = m\,(C_1 + C_2\, d_0) = C_1\, m + C_2\, d$ (d_0 = Stärke der Einzellamelle). Die Werte C wurden durch Versuche bestimmt, mit Probekörpern aus einzelnen und paketierten Lamellen von 12 bis 135 mm Stärke, bei einer grössten Lamellenzahl von $m = 4$. Für die Grenzladung $L_{\min}$ mit gerade noch erreichter Querschnittstrennung, stellten sich dabei die Koeffizientenwerte auf $C_1 = 4{,}0$ und $C_2 = 1{,}5$. Bei Einführung eines Sicherheitsfaktors von 1,25 bis 1,3, der in Anbetracht der gleichmässigen Stahleigenschaften ausreichend erscheint, ergibt sich damit die neue

Formel für Eisensprengung $L = (5\, m + 2\, d)\, F$

für Trotylladungen in Gramm, einer Lamellenzahl m, der Gesamtstärke d in cm des Lamellenpaketes und einer totalen Querschnittsfläche F in cm².

*

Die eingangs erwähnte kritische Einstellung zum Stand der heutigen militärischen Zerstörungstechnik und zu deren missglückten und auch erfolgreichen Leistungen bei den gegenwärtigen Kriegshandlungen, wird in der erwähnten Arbeit durch typische Bilder belegt. Es wird dabei noch besonders auf den vielfachen Mangel einer gesonderten Schienensprengung auf Eisenbahnbrücken hingewiesen, was mancherorts noch den Uebergang von Infanterie ermöglichte, ferner auf die Notwendigkeit, Ueberbauten beim Abstürzen seitlich zum Umkippen zu bringen. Durch Intaktlassen nur eines Untergurtes als Drehachse kann dies erreicht werden und damit wird eine rasche Wiederverwertung des gesprengten Objektes unmöglich. Gleichzeitiges Herausprengen eines Keils aus Widerlager und Pfeiler unterstützt die Drehbewegung.

Für *Geleisezerstörungen* wird als besonders wirkungsvoll die sog. Tulpenmethode hervorgehoben, die von Lawrence im ersten Weltkrieg bei Zerstörungen im kleinasiatischen Bahnnetz erfolgreich angewendet worden ist. Sie besteht in der Anbringung leichter Sprengladungen von rd. 0,85 kg Schiessbaumwolle in der Mitte einer der beiden eisernen Stosschwellen. Durch die Sprenggase wurden die nach unten einen Hohlraum bildenden Schwellen hochgerissen und die Schienen nach innen gezogen und verkrümmt. Bei Holzschwellen-Oberbau werden durch eine Schienensprengung die Befestigungsmittel auf eine grosse Strecke herausgeschlagen. Beide Zerstörungsarten müssen aber, um wirksam zu sein, auf grosse Längen durchgeführt und Wiederherstellungsarbeiten durch Beschiessung verunmöglicht werden können.

Zwei Bauten von Charles Hoch †

Unter Hinweis auf den in Nr. 9 der «SBZ» vom 30. Aug. 1941 erschienenen Nachruf kommen wir auf zwei der besten und interessantesten Architekturwerke des Verstorbenen zurück: das Wohnhaus eines Schweizer Zahnarztes in Maadi bei Kairo (1934), und das Ferienhaus «Droseida» auf der Lenzerheide (1938). Die beiden Werke legen für die Anpassungsfähigkeit des Architekten an zwei voneinander grundverschiedene Aufgaben schönstes Zeugnis ab. Im Folgenden sei versucht, die klimatischen und technischen Gegebenheiten und traditionellen Voraussetzungen einerseits und die wesentlichen Merkmale der Baulösungen anderseits kurz zu beleuchten.

Auf der Lenzerheide, diesem Kurort, der bis vor einem halben Jahrhundert *nur* Maiensäss war, vergeht selten ein Sommer ohne Schneefall im Juli oder August. Im Winter erreicht die Kälte oft genug 20 bis 25°. Um solche Temperaturen be-

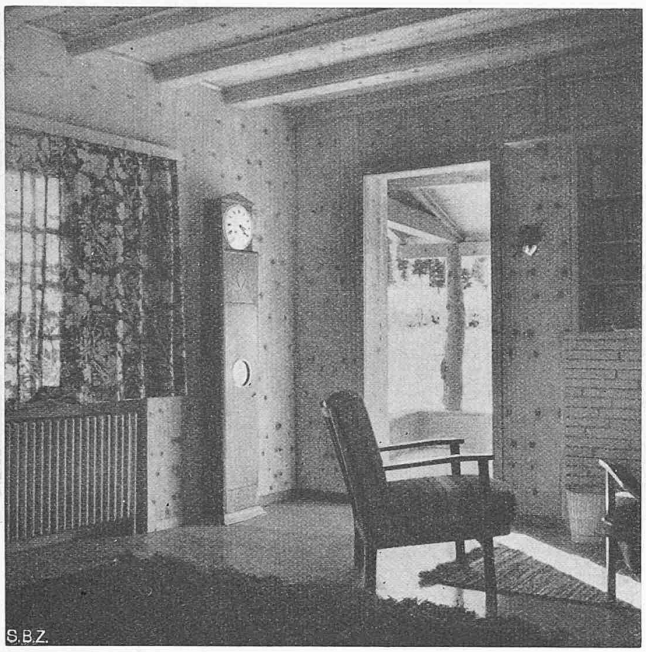

Abb. 4. Ausblick aus dem Wohnzimmer auf die Laube

Abb. 5. Kaminecke im Wohnzimmer

kämpfen zu können, braucht es Mauern, und zwar Mauern von mindestens 50 cm Stärke. Im Norden und Westen sollen die möglichst fensterfreien Mauern gegen die fast ständig wehenden, heftigen Winde womöglich durch alte hohe Tannen geschützt sein. Auch im Süden ist es ratsam, die Fensterflächen nicht allzugross zu halten. Um aber dem Sonnenlicht den Zugang zu den Schlafzimmern und Wohnräumen zu erleichtern (und nicht nur, weil das nun einmal zur bewährten Bündnerbauart gehört), sind die Fensteröffnungen gegen aussen konisch zu erweitern. Ein Tor bildet den Eingang zu Wohnung und Garage. Auch die Scheunentore der Bauernhäuser, ob aus Stein oder Holz gebaut, sind in den meisten Fällen oben gerundet, ursprünglich wohl nur aus konstruktiven Gründen. Kommt zu diesen nun noch ein ästhetischer hinzu, nämlich die Empfindung, dass eine Rundung zu geraden Fensteröffnungen eine angenehme Abwechslung bedeutet, so ist der Bogen als Eingang zu einem Ferienhaus genügend motiviert, braucht also nicht einmal aus dem Engadin zu stammen.

Eine Eigenart der «Droseida» ist das aus der natürlichen Bodenneigung heraus entwickelte Zwischengeschoss, auf dem sich Küche, Ess- und Wohnstube und ein Arbeitszimmer befinden, und das den angenehmen Eindruck erweckt, als sei ein Treppensteigen kaum zu überwinden. Die von der Stube zugängliche offene Laube ist genau gegen Süden gerichtet und gegen Nord und West mit Holzwänden abgeschlossen; sie verlängert die Breite des Hauses um 5 m. Der über die Schmalseite des Hauses verlaufende Dachfirst ist bei Bauernhäusern der Gegend oft und vorteilhaft angewendet worden. Eines der schönsten Beispiele dafür findet sich im Dorfe selbst, ein breites, weiss verputztes Steinhaus mit Stall und Heuboden aus dunkelbraun gebranntem Holz, die Fensterladen grünblau gestrichen, ein schönes, gut proportioniertes Bauernhaus, aber leider verdeckt durch rohe Bauten neuerer Zeit, die fast ebensogut in Zürich-Wiedikon stehen könnten. Unser Architekt hat richtig erkannt, dass solche breiten Häuser ein «Gesicht» haben.

Wer ein Ferienhaus plant, soll es so bauen, dass es aus der Gegend herausgewachsen zu sein scheint. Leider wissen nicht alle Leute, dass es zur Erfüllung dieser Bedingung nicht nur den Weg über das Allerwelts-Chalet gibt. Aber auch jene sind schlecht beraten, die meinen, im Sinne des Heimatschutzes zu handeln, wenn sie sich an irgend ein namen- und charakterloses Gemäuer einen noch so schön kopierten Erker ankleben lassen. Wir halten diese Betrachtungen grundsätzlicher Art für gerechtfertigt, weil sie einerseits trotz ihrer offenbaren Selbstverständlichkeit doch immer wieder, und nicht blos in jener Gegend,

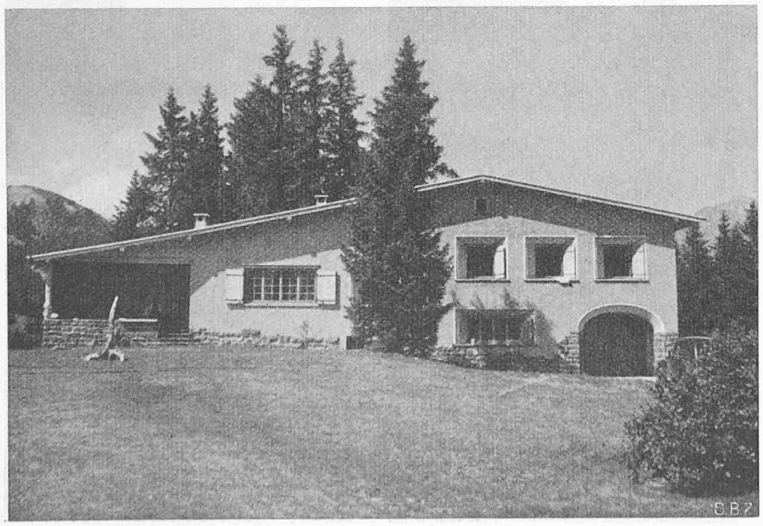

Abb. 1. Ferienhaus «Droseida» auf der Lenzerheide. Arch. CHARLES HOCH †

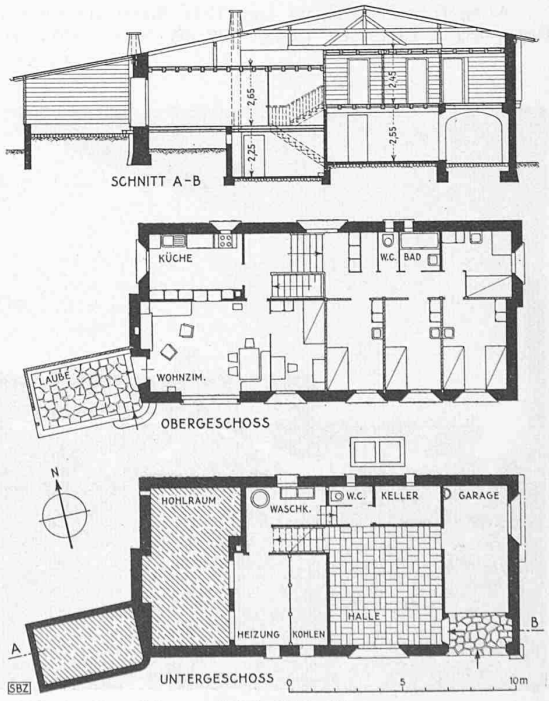

Abb. 2. Grundrisse und Schnitt 1:300

missachtet und missverstanden werden, anderseits aber, weil wir in der bescheidenen, unaufdringlichen und liebevollen Art, mit der Charles Hoch hier das Problem der Eingliederung gelöst hat, wahrhafte Pionierarbeit erblicken.

*

Maadi, ursprünglich ein Stück Wüste am rechten Ufer des Nil, etwa 15 km oberhalb Kairo, wurde durch eine englische Gesellschaft künstlich bewässert und zur fruchtbaren Kolonie gemacht, mit vorbildlicher Parzellierung und im grossen und ganzen ausgezeichneten Bauvorschriften. Aegypten und im besonderen Kairo hat im Winter Temperaturen bis zu + 5° C, selten darunter, im Sommer 35 bis 45° im Schatten, sehr oft kühlere, selten wärmere. Die durchschnittliche Regenmenge beträgt höchstens 34 mm im Jahr. Aus diesen Verhältnissen ergab sich für den Architekten folgendes Bauprogramm: die gute, d. h. die Wohnseite liegt im Norden, im Schatten. Eine L-Form des Gebäudes sichert am besten grosse und langdauernde Schatten. Die Südseite dagegen ist für die Herrschaft möglichst fensterfrei, d. h. nur mit Lüftungsschlitzen zu versehen, und für Garage, Küche, Treppenhaus und das Zimmer der Wintergäste zu reservieren. An der Westseite schützt ein Korridor den Schlafzimmertrakt vor der Hitze des Nachmittags. Die Räume müssen hoch und infolgedessen auch gross sein. Keller sind überflüssig, die Fundamente dagegen sehr tief und stark. Für Durchzug im Hause und auch ausserhalb ist zu sorgen. Die ständig benützten Wohnräume befinden sich alle auf *einem* Geschoss.

Das Dach wurde z. T. als Sommerterrasse ausgebaut, einerseits wegen der herrlichen Aussicht über Eukalyptusbäume und Kasoarinen hinweg auf die nahe Wüste, anderseits wegen der kühlen Winde, die fast regelmässig abends vom Meer her einsetzen. Ein Aufbau schützt die Sommerterrasse vor Sonne und birgt in sich die Winterterrasse, die gegen Norden und Osten abgeschlossen ist. Der Wirtschaftsteil des Hauses ist vom Wohnteil scharf getrennt, da in diesem Lande die Hausdienste fast ausschliesslich durch Berberiner oder Araber besorgt werden.

Bindungen an überlieferte einheimische Formen bestehen in dieser neuen Siedelung keine, obschon von den alten arabischen Bauten der nahen Stadt in jeder Beziehung viel zu lernen wäre. Die formale Lösung des Gebäudes konnte daher hier, besser als sonst irgendwo, frei von jeder Bindung, aus den Funktionen heraus entwickelt werden.

Ausgeführt wurde der Bau 1934 durch die Schweizer Firma Rothpletz & Lienhard (vergl. Bd. 95, S. 85, Lahaywa-Tunnel).

Pierre Gauchat

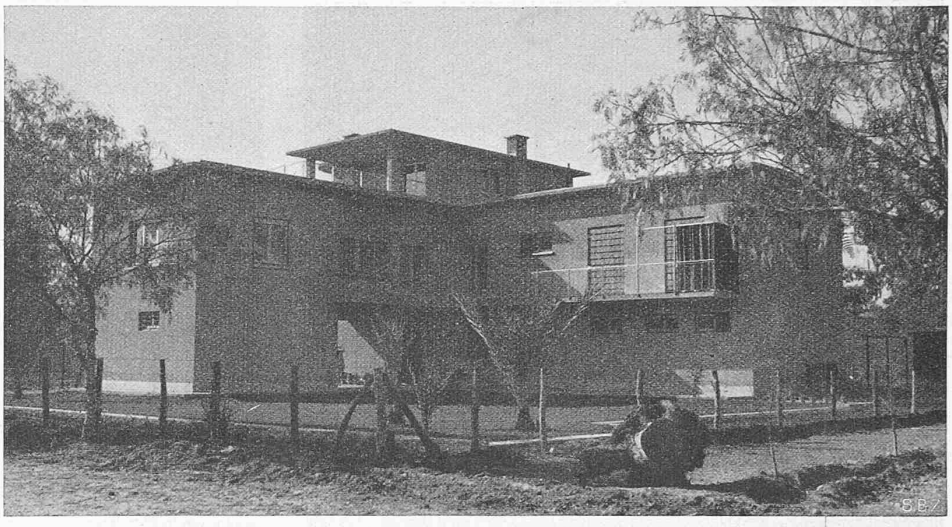

Abb. 9. Wohnhaus in Maadi bei Kairo, Gartenseite, aus Norden. Arch. CHARLES HOCH †

MITTEILUNGEN

Die Staubbekämpfung bei nicht harten Strassendecken bietet nichts neues, doch sind praktische Erfahrungen mit den zur Verfügung stehenden Mitteln unter Kostenangabe von Interesse, weil noch vielen an stark befahrenen Strassen liegenden Gemeinden die Mittel für eigentliche Autostrassen fehlen. Ing. A. Meier (Aarau) gibt in «Strasse und Verkehr» vom 13. Juni 1941 bezügliche Mitteilungen von den aargauischen Landstrassen, von denen wohl bereits 82 % staubfrei, 97 km aber noch Kiesstrassen sind. Für vorübergehende Staubbekämpfung kommt *Sulfitablauge*, ein Abfallprodukt der Zellulose- und Papierfabrikation mit ihren, eine Oberflächenverhärtung bewirkenden Harzanteilen in Betracht. Der Bedarf ist rd. 1 kg/m² mit Kosten von 3 ÷ 5 Rp./m². Die Lauge hat aber den Nachteil der Regenempfindlichkeit; die Behandlung ist daher mehrmals zu wiederholen. Dadurch erhöht sich die befriedigende Staubbindung pro Sommer auf rd. 10 ÷ 20 Rp./m² (Vorkriegspreise). Weitere billige Staubbekämpfungsmittel sind das *Chlorkalzium* und *Chlormagnesium* als hygroskopische Salze. Es sind damit pro Sommer 2 ÷ 3 Behandlungen notwendig, die je 8 ÷ 10 Rp./m² kosten. *Staubbindeöle* in Verbindung mit Bitumen (Impregnol, Bitola, Tecol usw.) geben einen, in der Regel während des ganzen Sommers haltbaren Ueberzug mit einem Kostenbetrag von 25 ÷ 30 Rp./m². Wachsende Anwendung findet die bewährte *Bitumenemulsion* aus rd. 51 % Bitumen und 49 % Wasser. Sie ermöglicht Ueberzüge verschiedener Haltbarkeit, vom dünnen Sommerbelag bis zu stärkeren Decken mit einer Wirkung während 3 Jahren und auch mehr. Für einjährigen Schutz werden rd. $1^1/_4$ ÷ $1^1/_2$ kg Emulsion und 6 ÷ 8 l Split mit rd. 40 Rp. Kosten

Abb. 10. Wohnhalle, rechts oben Lüftungsschlitz

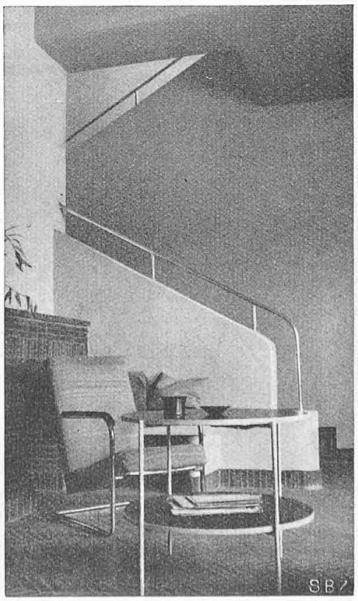

Abb. 11. Aufgang zum Dach

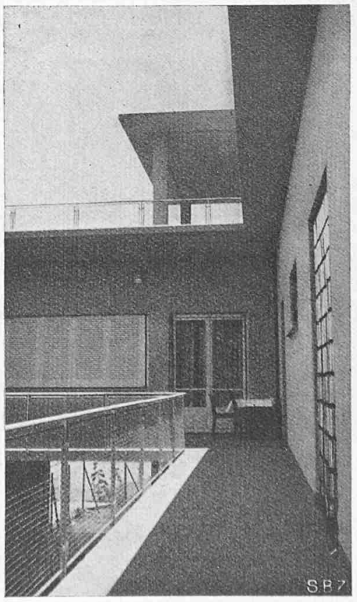

Abb. 12. Terrasse

Abb. 8. Strassen(-Südost)-Seite des Wohnhauses bei Kairo. Architekt CHARLES HOCH †

pro m² benötigt. Vom dritten Jahr an kann man aber sodann mit 18 ÷ 20 Rp./m² Unterhaltskosten auskommen. Etwas teurer, aber wesentlich wirksamer und dauerhafter ist *Heissteer*, mit oder ohne Walzung, mit rd. 2,30 Fr./m² Kosten in vier Jahren. Wichtig ist bei allen Oberflächenbehandlungen eine sorgfältige Instandhaltung und ein ordentlicher Strassenzustand vor Beginn der ersten Behandlung. Bei grösseren Quergefällen (max. 6 %) kann es rationell sein, vorher das Profil entsprechend zu verbessern. Für die Kostentragung sollen die an den Strassenzug anstossenden oder ihn benützenden Gemeinden zu Beiträgen herangezogen werden, denn die Strasse ist ein wirtschaftliches Unternehmen, für das alle Anstösser und Nutzniesser aufzukommen haben, nicht aber die Allgemeinheit. Es ist das eine grundsätzliche Forderung, die auch für die eigentlichen Autostrassen volle Berechtigung hat und an die im noch nicht abgeschlossenen Kampf zwischen Schiene und Strasse wiederholt nachdrücklich erinnert werden soll.

Gewebe aus Kunstharzfäden Allgemein bekannt ist die vielseitige Verwendung von Kunstharzen, neu hingegen ist wohl deren Verwebung zu Ueberzügen und Schutzhüllen von Kissen und Polstersitzen als Ersatz für tropische Faserstoffe. Aus der Gruppe der wärmeplastischen «Vinyliden-Chloride» werden in U.S.A. die sog. «Saran»-Produkte gewonnen, die sich durch besonders hohe Dauerbiegefestigkeit und Zerreissfestigkeit bis 7000 kg/cm² auszeichnen. Sie sind in Wasser, Säuren und Alkalien unlöslich und werden auch von den meisten anorganischen und organischen Lösungsmitteln nicht angegriffen. Es ist gelungen, daraus Fäden von guter Qualität und Gleichmässigkeit zu erzeugen. Dank dieser Eigenschaften fällt beim Verweben dieser Fäden das Vorsortieren weg, ihre Endlosigkeit erlaubt besonders hohe Webgeschwindigkeiten, und das Erzeugnis ist glatt. Die Fäden sind nicht porös, halten den Schmutz nicht fest, gestatten jede Farbengebung und sind wegen ihrer chemischen Widerstandsfähigkeit leicht zu reinigen. Als Ueberzüge von Polstern sind die Sarandecken vollkommen schmiegsam und kaum böswillig zerstörbar. Bereits sind sie als Ueberzüge für die Sitze in Untergrundbahnwagen eingeführt worden und sie sollen nun auch bei der Bestuhlung anderer Fahrzeuge, sowie von Theatern, Restaurants u. s. w. Anwendung finden.

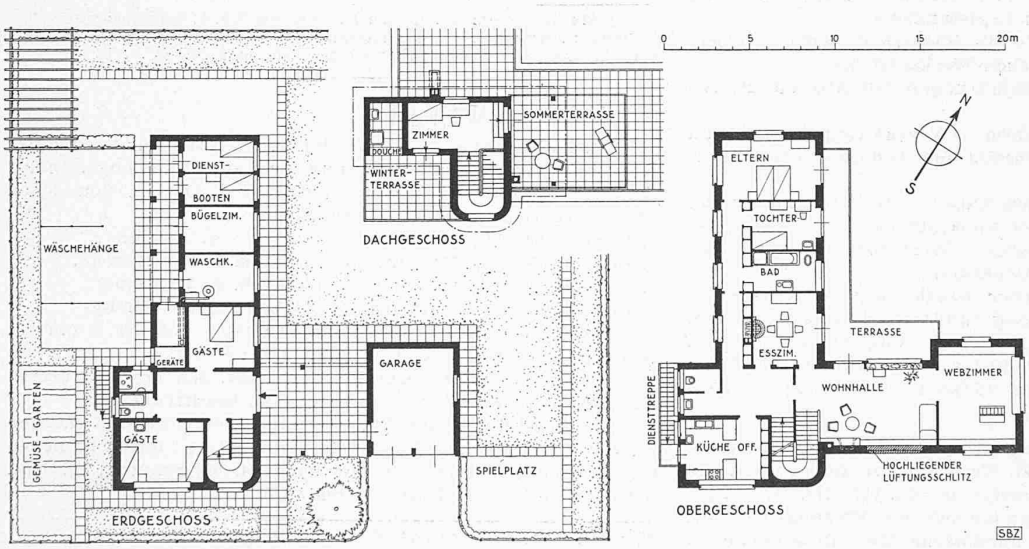

Abb. 7. Wohnhaus in Maadi bei Kairo. Grundrisse 1:400

Neuer Chlorungsapparat für Trinkwasser. Wenn in einem cm³ Wasser 100 Keime überschritten werden bzw. in 20 cm³ Bakterium coli nachgewiesen werden kann, so ist es für menschlichen Genuss zu beanstanden und bedarf einer Qualitätsverbesserung. Dafür stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung, sei es durch mechanische (Filtrierung), chemische oder bakteriologische Reinigung. Das Katadynverfahren, auf das grosse Hoffnungen gesetzt worden sind, war der Konkurrenz nicht gewachsen und musste ausscheiden; die Ozonisierungsanlagen teilten sein Schicksal. Da in der Schweiz häufiger, als allgemein angenommen wird, Trinkwasserentkeimungen notwendig sind, und

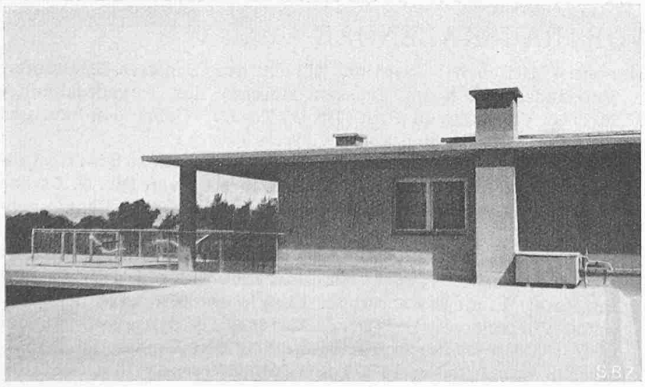

Abb. 13. Dach, links die «Sommerterrasse», im Hintergrund die Wüste

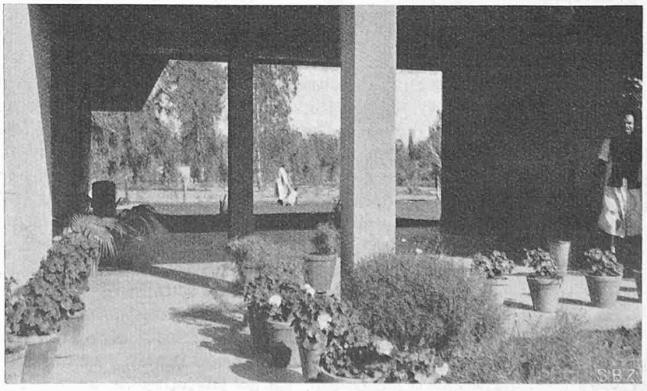

Abb. 14. Durchblick zum Garten, links Haustür, rechts Garage