



# WOCHENSCHRIFT DES ARCHITEKTEN-VEREINS ZU BERLIN

HERAUSGEGEBEN VOM VEREINE

Erscheint Sonnabends u. Mittwochs. — Bezugspreis halbjährl. 4 Mark, postfrei 5,90 Mark, einzelne Nummern von gewöhn. Umfange 30 Pf., stärkere entspr. teurer; Der Anzeigenpreis für die 4 gespaltene Pettzelle beträgt 50 Pf., für Behörden-Anzeigen und für Familien-Anzeigen 30 Pf. — Nachlaß auf Wiederholungen

Nummer 21

Berlin, Sonnabend den 25. Mai 1912

VII. Jahrgang

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

Alle Rechte vorbehalten

## Entwurf zu einem Warenhaus in einer kleinen Stadt

Monatswettbewerb im A.V.B., mitgeteilt vom Berichterstatter des Beurteilungsausschusses Regierungs- und Baurat Habicht

Die Aufgabe hatte folgenden Wortlaut:

„In einem rasch aufblühenden Industrieorte wird der Bau eines Warenhauses geplant, für das ein rechtwinkliges Eckgrundstück zur Verfügung steht. Das Grundstück hat eine 25 m lange Front nach dem Marktplatz und eine 20 m lange Front nach einer 16 m breiten Straße.

Bebaubar sind  $\frac{2}{3}$  des Grundstücks; eine Durchfahrt ist vorzusehen.

Das Warenhaus soll in drei Geschossen Verkaufsräume enthalten. Das Dachgeschoß und das Kellergeschoß sind für die Anlage von Lagerräumen auszunutzen. Zwei Bureauräume von insgesamt 50 qm, ein Personenaufzug sowie ein Lastenaufzug und Toiletten sind vorzusehen, ferner zwei Aufenthaltsräume für das Personal von je 20 qm, die auch im Dachgeschoße liegen können.

Zu zeichnen sind Grundrisse vom Erd-, Ober- und Dachgeschoß 1:20, Schnitt 1:200, eine Fassade 1:100 und eine perspektivische Skizze.“

Es sind 20 Bearbeitungen eingegangen. Ich möchte zunächst einige allgemeine Bemerkungen zur Aufgabe und zu den vorliegenden Bearbeitungen machen. Bei oberflächlicher Durchsicht der Entwürfe gewinnt man den Eindruck, daß der Begriff „Warenhaus“ für die meisten der Herren, die sich mit der Aufgabe befaßt haben, eng verbunden ist mit jenem Typ eines Warenhauses, wie ihn Messel zuerst in seinem Wertheimpalaste geschaffen hat. Es erscheint dem Beurteilungsausschusse sehr fraglich, ob es richtig ist, diese Lösung auch in dem vorliegenden Fall als die ohne weiteres gegebene anzusehen. Bei dem Warenhause Wertheim kam es darauf an, außergewöhnlich tiefe Räume an nicht sehr breiter Straße möglichst gut zu beleuchten; dies führte zu einer gänzlichen Auflösung der Flächen und zur Anordnung der durchgehenden vertikalen Stützen. Bei der vorliegenden Aufgabe handelt es sich um ein kleines am Markt gelegenes Grundstück, von dem  $\frac{1}{3}$  als Hoffläche vorzusehen ist; fast bei allen Entwürfen haben sich zirka 8 bis 10 m tiefe zweiseitig beleuchtete Räume ergeben, d. h. Räume, die wohl reichliche Fensterflächen erfordern, aber durchaus nicht eine Auflösung der ganzen Mauerflächen für ihre Beleuchtung notwendig machen; es war auch zu berücksichtigen, daß die 25 m lange Hauptfront am Markt gelegen ist, an dem die Lichtverhältnisse natürlich erheblich besser sind, wie in einer schmalen Straße. Was die äußere Erscheinung des Hauses anbetrifft, so ist natürlich eine gewisse Rücksichtnahme auf die Umgebung geboten; in der Aufgabe war nur gesagt, daß es sich um den Marktplatz in einem rasch auf-

blühenden Industrieorte handelt. Man kann wohl annehmen, daß sich an dem Marktplatz auch noch bescheidene Häuser aus älterer Zeit befinden, die bei dem Neubau des Warenhauses nicht nur eine gewisse Zurückhaltung in der Formgebung erwünscht erscheinen lassen, sondern auch möglichste Erhaltung von Mauerflächen, Vermeidung übertriebener Achsweiten und Stockwerkshöhen und Schaffung eines einfachen, gut gegliederten Baukörpers mit schlichter Dachlösung. Die Anordnung eines Dachreiters ist bei der Lage des Grundstücks nicht zu empfehlen. Ein Eckrisalit mit besonderer Betonung des Daches dieses Baukörpers ist bei den kurzen zur Verfügung stehenden Fronten von nur 25 bzw. 20 m nicht erwünscht; der an sich nicht große Baukörper wird hierdurch zu sehr zerrissen. Ueberhaupt sind bei den kurzen Fronten stark vortretende seitliche oder mittlere Risalite zu vermeiden. Als beste Lage für den Eingang ist von den meisten Bearbeitern die Mitte der Marktplatzfront richtig gewählt worden; die Lage des Eingangs an einer beliebigen Achse der Hauptfront, wie sie sich bei einigen Bearbeitungen findet, ist nicht glücklich.

Bei der Lösung des Grundrisses war auf die Gewinnung großer, gut beleuchteter Räume von einfacher Grundform Bedacht zu nehmen, die von Stützen und eingebauten Aufzügen, Treppen und Toiletten möglichst freizuhalten waren. Unwichtig ist demgegenüber die Form des Hofes, dessen Fronten nach außen nicht in die Erscheinung treten.

Bei der Anordnung der Treppenhäuser war auf die Feuergefahr Rücksicht zu nehmen; es mußte daher außer einer frei in den Raum eingebauten Treppenanlage noch eine feuersichere, nicht zu kleine, direkt ins Freie führende Treppe vorgesehen werden. Die Anordnung nur eines großen feuersicheren Treppenhauses wurde vom Ausschusse nicht beanstandet. Zu aufwendige Treppenanlagen, die zu den nicht sehr großen Innenräumen in keinem Verhältnisse stehen, waren zu vermeiden. Zwischen dem Geschäftseingang und dem Treppenhause war genügend freier Raum zu lassen, damit der Verkehr an dieser Stelle nicht durch einen Engpaß behindert wird.

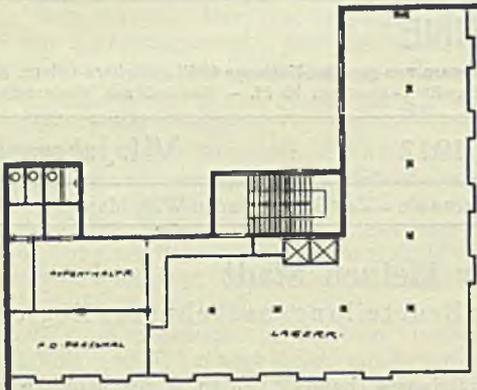
Ueber die Lage der Bureauräume waren zwar im Programm keine Vorschriften gemacht; dennoch wurde es nicht für richtig gehalten, sie im Erdgeschoß anzuordnen, da dort der Raum am wertvollsten ist. Da erfahrungsmäßig auch die Fensterseiten bei Warenhäusern für die Unterbringung der Verkaufsgegenstände mitbenutzt werden, so ist der in dem Projekte „Weiße Woche“ gemachte Vorschlag, die Fensterbrüstung zirka 2 m hoch anzulegen, ein durchaus annehmbarer. Ein Mansard- oder ein mansardähnliches Dach war angebracht im Hinblick auf die im Programme verlangten ausgebauten Dachräume.

Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte wurden bei Durchsicht der Entwürfe zunächst die folgenden ausgeschieden: „Warenhaus“, „95 Pf.“, „Ury Gebrüder“, „Zechennest“, „Am Markt“, „Klein Tietz“, „Gertrud“, „Rheinland Westfalen“ und nach erneuter Durchsicht auch noch die Entwürfe „Mercur II“, „Mal in Backstein“ und „Mercur I“.

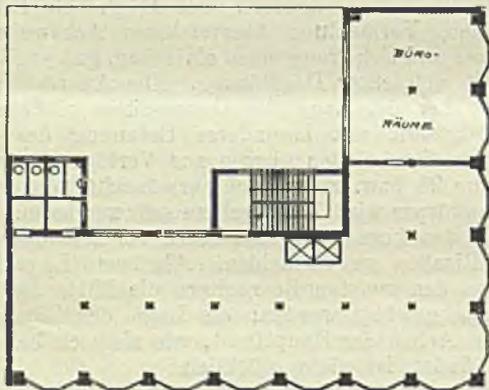
Zu den übrigen neun Entwürfen ist im einzelnen folgendes zu bemerken:

Abb. 239—240. „Komische Idee“

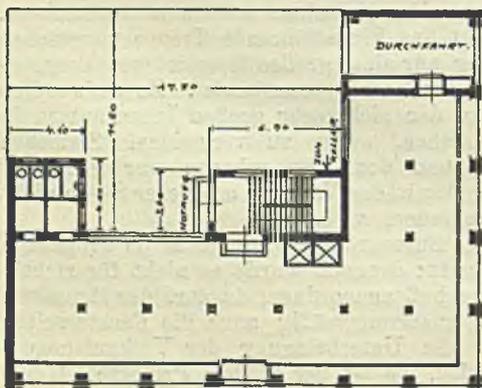
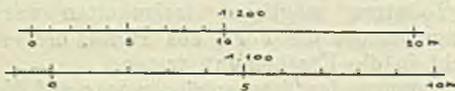
Die Gesamtanlage mit der konkav einspringenden Ecke ist verfehlt; der Innenraum ist winklig und durch Stützen verstellt. Nur wegen der guten Architektur des Aeußeren ist der Entwurf in die engere Wahl gekommen.



DACHGESCHOSS



2. OBERGESCHOSS



ERDGESCHOSS

NOFFLÄCHE = 77,50 x 68,00 = 5269,00 qm  
+ 208,00 = 5477,00 qm

Abb. 241—242. „W. W. W.“

Hervorzuheben ist der gute einheitliche Verkaufsraum im Erdgeschoß. Die Anordnung zweier direkter Eingänge von der Straße in den Verkaufsraum ist jedoch verfehlt. Die Architektur ist ganz gut, abgesehen von den beiden Risaliten.

Abb. 243—244. „Zeit ist Geld“

Grundriß und Fassadengestaltung sind befriedigend; ein Fehler ist es jedoch, daß die Seitenfront nicht voll zugebaut ist, so daß hier ein störender Bauwuch entsteht. Das verlangte Schaubild, aus dem dies zu ersehen wäre, fehlt.

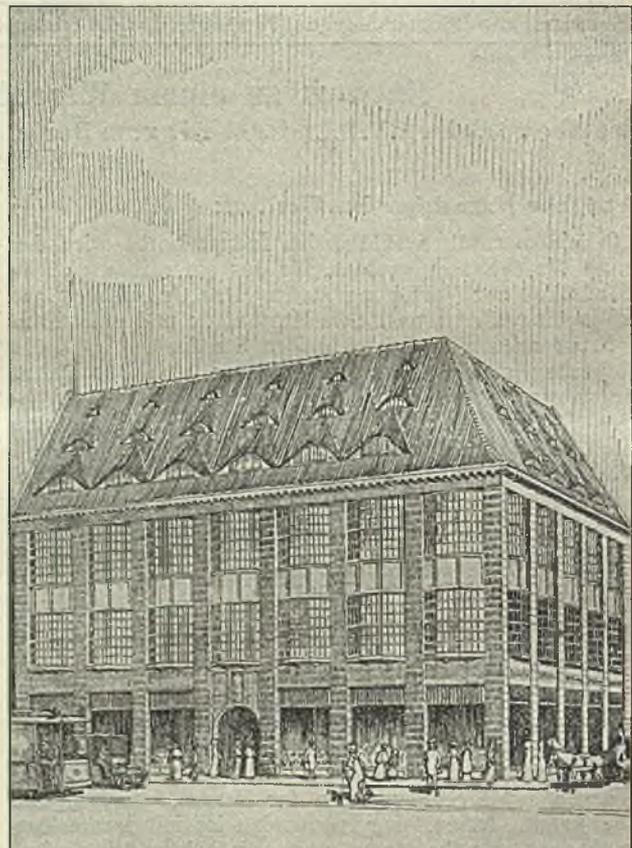
Abb. 245—246. „Louvre“

Der Grundriß wird beeinträchtigt durch die zu zahlreichen ungünstig angeordneten Treppenhäuser. Beim Aufbau ist das erste Obergeschoß unmotiviert als Hauptgeschoß herausgehoben; es stört auch die an der Seitenfront angeordnete Dachterrasse. Der einfache Baukörper ist dem angenehmen Stadtbild gut eingefügt.

Abb. 233—238. „Ein feuersicheres Treppenhaus“

Der Grundriß ist klar; der Lastenaufzug ist vom Hof aus nicht zugänglich. Die unnötig vielen Stützen beeinträchtigen die Benutzbarkeit der Verkaufsräume. Der Aufbau ist zwar einheitlich, aber etwas nüchtern. Die Fensterflächen sind zu groß.

(Fortsetzung folgt)



WETTBEWERB FÜR EIN WARENHAUS IN EINER KLEINEN STADT  
KENNWORT: EIN FEUERSICHERES TREPPENHAUS

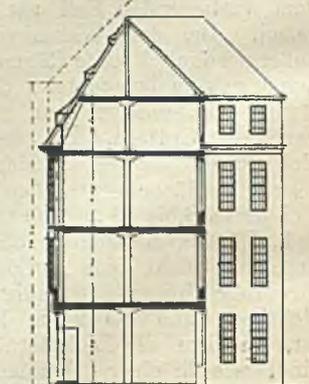


Abb. 233—238. Kennwort: „Feuersicheres Treppenhaus“  
Verfasser: Regierungsbauführer Dr.-Ing. P. Brandt

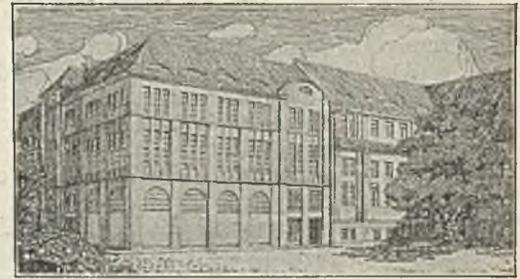
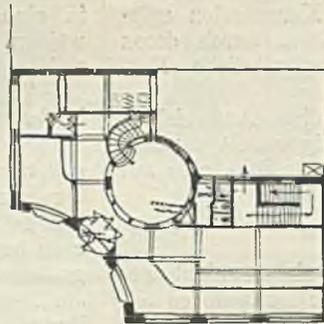
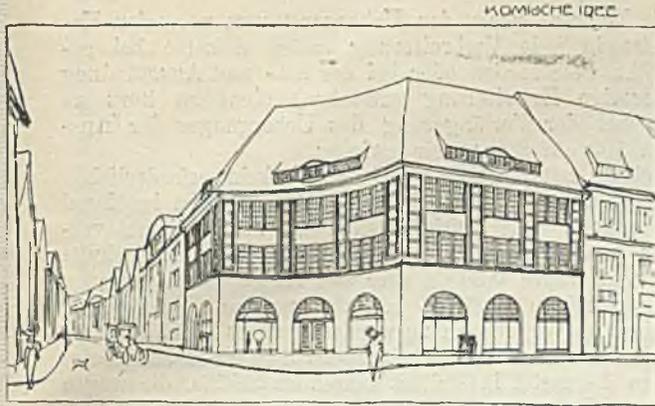


Abb. 239-240. Kennwort: „Komische Idee“. Verfasser: Regierungsbaumeister Felix Grünstein

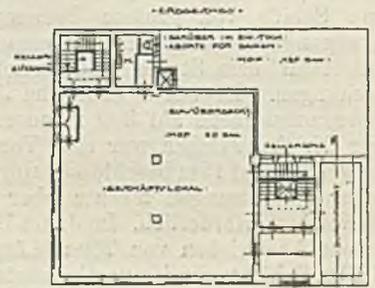
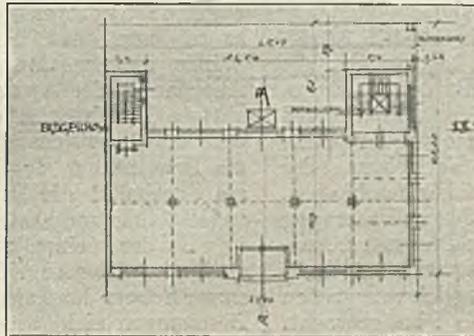
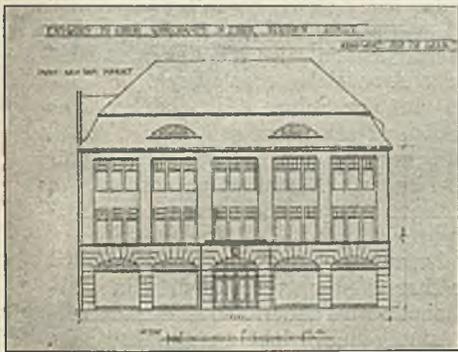


Abb. 241-242. Kennwort: „W.W.W.“  
Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. A. Rohr

Abb. 243-244. Kennwort: „Zeit ist Geld“. Verfasser: Regierungsbaumeister P. Nathansohn

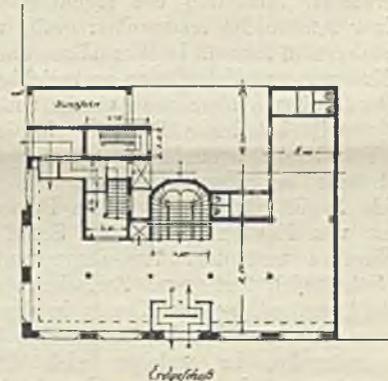
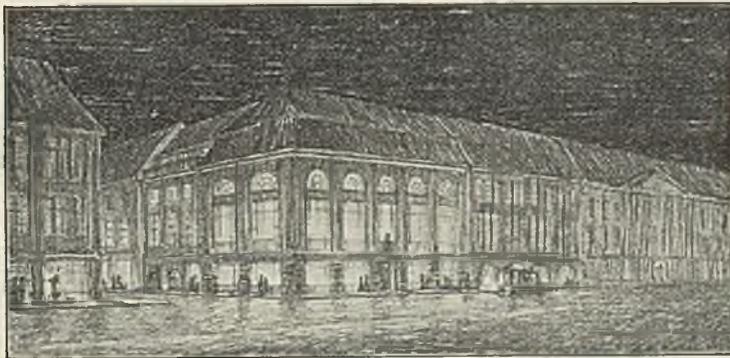


Abb. 245-246. Kennwort: „Louvre“. Verfasser: Regierungsbauführer K. Röhl

### Abmessungen der Seekanäle mit Rücksicht auf die mutmaßlichen Größenverhältnisse zukünftiger Seeschiffe

Bericht von G. de Thierry, Geheimer Baurat, Professor an der Königl. Technischen Hochschule Charlottenburg, Mitglied der Internationalen Technischen Kommission des Suezkanals für den XII. Internationalen Schiffahrtskongreß in Philadelphia

(Schluß aus Nr. 20, Seite 168)

Bei dem Kaiser-Wilhelm-Kanal sind bei dessen Bau, in Abständen von durchschnittlich ungefähr 12 km, sieben Ausweichen angelegt worden. Sie haben eine nutzbare Länge von 250 m und eine Sohlenbreite von 60 m erhalten.

Bei den Erweiterungsarbeiten ist eine Vermehrung der Ausweichen vorgesehen, und zwar sind zehn zweiseitige mit 600 bis 1100 m Länge und 134 m Sohlenbreite und eine einseitige mit 1400 m Länge und 89 m Sohlenbreite angeordnet. Vier dieser Ausweichstellen, und zwar bei km 20, 47, 65 und 74 erhalten 164 m Sohlenbreite und werden als Wendestellen mit 300 m Durchmesser in der Sohle ausgebildet. Während somit früher die Ausweichen in einer durchschnittlichen Entfernung von 12 km vorhanden waren, wird nach Beendigung der Erweiterungsarbeiten durchschnittlich alle 8,4 km eine Ausweichstelle und in rund 23 km Entfernung eine Wendestelle vorhanden sein.

Die Internationale Kommission von 1856 hatte für den Suezkanal eine geringste Sohlenbreite von 44 m vorgesehen, welche den Schiffen damaliger Abmessungen an jeder Stelle das

Ausweichen in der Fahrt ermöglicht hätte, selbst wenn eine dritte Reihe von Schiffen an irgendeiner Stelle am Ufer läge, es war aber trotzdem der Bau einer Ausweichstelle zwischen Port Said und dem Timsahsee vorgesehen. Diese Ausweichstelle wurde bei Kantara (km 44), also etwa halbwegs zwischen Port Said und dem Timsahsee angelegt, sie wurde durch Verbreiterung der Sohle auf 44 m in einer Länge zunächst von 500 m hergestellt. Es war beabsichtigt gewesen, ihr eine Länge von 1000 m zu geben. Außer dieser Ausweichstelle konnten daher Kreuzungen im Timsahsee und in den Bitterseen erfolgen. Ein Jahr vor der Eröffnung des Kanals, im Oktober 1868, unterbreitete de Lesseps einer aus nautischen Sachverständigen und Ingenieuren bestehenden Kommission eine Reihe von Fragen, welche den künftigen Betrieb des Kanals betrafen. Die Gesellschaft rechnete damals noch darauf, daß Segelschiffe in großer Zahl einzeln oder in Schleppzügen durch den Kanal geschleppt werden würden. Man rechnete während der ersten Jahre mit einem Jahresverkehre von 3 Millionen Tonnen. Um

nun den Verkehr zu erleichtern, regte der Präsident der Kanalgesellschaft an, eine größere Anzahl von Ausweichen anzulegen, die Kommission sollte sich hierüber sowie über die zweckmäßige Lage dieser neuen Ausweichen äußern. Die Kommission empfahl die Anlage von 10 neuen Ausweichstellen, durch deren gleichmäßige Verteilung wurde die durchschnittliche Entfernung auf 11 bis 12 km gebracht.

Aus Gründen der Sparsamkeit wurden diese Ausweichen, die zum Teil nach Eröffnung des Kanals fertiggestellt wurden, in 300 m und durch Verbreiterung der Sohle um 5 m, also auf nur 27 m hergestellt.

Nur die Ausweiche im Timsahsee erhielt 1264 m Länge und 189 m Breite.

Da die Länge und Breite dieser Ausweichen nicht genügte, wurde zunächst eine Verlängerung der Ausweichen auf 750 m beschlossen. Der Uebergang von den Ausweichen in die normale Kanalbreite sollte zunächst auf 100 m stattfinden. Die Länge dieser Uebergänge erwies sich aber als ungenügend, denn Schiffe von großem Tonnengehalt gehörten bei dem Uebergang des engen in den erweiterten Kanalquerschnitt nur mangelhaft dem Steuer und gerieten vielfach auf die Kanalböschungen. Es wurde daher im Jahre 1900 beschlossen, die Uebergangsstrecke auf 300 m auszudehnen. Mit der Verlängerung der Ausweichen war eine Verbreiterung der Sohle in den Ausweichen auf 15 m beschlossen worden. Die Zunahme der Schiffe großer Abmessungen machte aber auch eine Vermehrung der Ausweichen erforderlich. Im Jahre 1901 wurde daher beschlossen, 11 neue Ausweichen von 750 m Länge und je 300 m Uebergang bei 15 m Sohlenverbreiterung herzustellen. Durch diese neuen Ausweichen, deren Herstellung im Jahre 1908 beendet war, wurde die durchschnittliche Entfernung der Ausweichen nördlich vom großen Bittersee auf rund 5 km, südlich davon auf 6 bis 7 km gebracht.

Es ist schon darauf hingewiesen, daß, wenn die Summe der Breiten von zwei sich begegnenden Schiffen das Maß von 30,5 m übersteigt, innerhalb des eigentlichen Kanals das eine Schiff in einer Ausweiche festmachen muß, um das andere an sich vorüberfahren zu lassen. Im Timsahsee und im großen Bittersee ist das Kreuzen und Ueberholen an beliebiger Stelle gestattet.

Außerdem müssen aber nach einem Unfälle, bei welchem ein mit Dynamit beladener Dampfer infolge einer Kollision sank, alle mit leicht brennbaren oder explodierbaren Stoffen beladenen Schiffe bei Kreuzungen in den Ausweichen festmachen. Als Regel gilt, daß zwischen Port Said und Kantara (km 44) das von Norden kommende Schiff festmachen muß, zwischen Kantara und dem Timsahsee muß das aus Süden kommende Schiff sich festlegen. Zwischen dem Timsahsee und dem km 98 (Ausmündung des Kanals in den Großen Bittersee) muß wiederum das aus Norden kommende Schiff festmachen. In der Suezstrecke, in welcher sich die Tideströmungen bemerkbar machen, d. h. zwischen der südlichen Ausfahrt aus dem großen Bittersee (km 115,4) und Port Thewfik (Suez) muß dasjenige Schiff festmachen, welches gegen den Strom fährt. Diese Vorschrift ist wegen der Schwierigkeit, die beim Festmachen eines mit dem Strom fahrenden Schiffes entsteht, und um zu verhindern, daß ein Schiff sich quer in den Kanal legt, erlassen worden. Der große Nutzen dieser zahlreichen Ausweichen erhellt aus der Abkürzung der Zeit, welche die Schiffe für die Durchfahrt durch den Kanal brauchen (s. S. 160). Die Notwendigkeit einer genügenden Anzahl von Ausweichen geht aber aus der Zunahme der in den Ausweichen stattfindenden Kreuzungen hervor.

#### IV. Schlußfolgerungen

Fasse ich zum Schlusse dieses Berichts das Ergebnis meiner Untersuchungen kurz zusammen, so lauten meine Schlußfolgerungen:

1. Aus wirtschaftlichen Gründen empfiehlt es sich nicht, die Abmessungen eines Seekanals über das zur Zeit seiner Erbauung vorhandene Bedürfnis hinsichtlich der Abmessungen der Seeschiffe hinaus festzusetzen.

Um jedoch den Kanal den in Zukunft sich steigernden Anforderungen der Seeschifffahrt anzupassen, empfiehlt es sich:

2. Dem Grunderwerb möglichst weite Grenzen zu setzen.

3. In der Linienführung möglichst lange gerade Strecken und keine Krümmungen unter 3000 m Halbmesser anzuwenden, ohne Rücksicht auf die hierdurch etwa entstehende größere Bodenbewegung.

4. Ohne zwingende Gründe sind Schleusen zu vermeiden.

Auf die Notwendigkeit, den Uebergang vom normalen Kanalquerschnitt in jede Verbreiterung (möge dieselbe bei gewöhnlichen Ausweichstellen oder bei der Ein- und Ausmündung in eine seeartige Erweiterung entstehen) nicht zu kurz zu wählen, ist bei der Verlängerung des Ueberganges der Ausweichen von 100 auf 300 m hingewiesen.

Trotz dieser mit Rücksicht auf den Verkehr erforderlichen Maßnahmen wird es nicht möglich sein, Strandungen im Kanal völlig zu verhüten. Die Statistik über die im Suezkanal vorgekommenen Strandungen zeigt jedoch, daß im Durchschnitt der letzten zehn Jahre 0,39 % aller den Kanal durchfahrenden Schiffe von derartigen Unfällen betroffen werden. Es verdient aber besonders hervorgehoben zu werden, daß es nicht etwa die großen Schiffe sind, die der Gefahr des Strandens ausgesetzt sind, sondern die meist in Ballast fahrenden Schiffe, die wegen ihres geringen Tiefgangs, namentlich wenn sie seitwärts vom Wind getroffen werden, schlecht steuern.

Obwohl es mit Rücksicht auf den Schifffahrtsbetrieb gleichgültig ist, auf welcher Seite des Kanals die Ausweichstellen angeordnet werden, so lange man nur vermeidet, die Ausweichen so zu legen, daß die vorherrschenden oder die dominierenden Winde die Ausfahrt aus der Ausweiche erschweren, hat die Anordnung der Ausweichen auf der Seite, nach welcher eine spätere Erweiterung des Kanals stattfinden soll, den Vorteil, daß die Ausweichstellen die geeignetsten Angriffspunkte für die Erweiterung des Kanals bieten. Dementsprechend werden am Suezkanal die Erweiterungen durch Verbindung der Ausweichstellen vorgenommen.

Bei der in einem Seekanal zuzulassenden Fahrgeschwindigkeit sind erhebliche Angriffe der Ufer nicht zu vermeiden. Ein wirksamer Schutz der Kanalböschungen wird daher überall dort, wo die Böschungen nicht widerstandsfähig sind, nicht zu umgehen sein.

Von den verschiedenen am Kaiser-Wilhelm-Kanal angewandten Uferbefestigungen hat sich eine bis 2 m unter Kanalmittelwasser reichende Abdeckung der Böschung durch lose Steinschüttung auf Grand am besten bewährt. Bei den Erweiterungsarbeiten wird daher diese Art der Uferbefestigung in 40 bis 50 cm Stärke zur Anwendung kommen. Sie hat den Vorzug, daß die Unterhaltung leicht ist.

Am Suezkanal werden die Böschungen auf der afrikanischen Seite, die von den zunächst in Aussicht genommenen, und von etwaigen späteren Erweiterungen nicht betroffen werden, durch Böschungsmauerwerk gesichert, dessen Fuß in 2 bis 2,5 m Tiefe liegt. Auf der asiatischen Seite werden sie dagegen, da die Erweiterung, abgesehen von der Ablachung einiger Krümmungen, nach dieser Seite hin erfolgen und eine Beseitigung der Uferbefestigungen früher oder später eintreten muß, durch Steinschüttung bewirkt.

Bisher ist das dem holländischen Ingenieur de Muralt patentierte Verfahren zur Sicherung von Böschungen von See- und Dünen, die den Seeangriffen ausgesetzt sind zur Befestigung von Kanalböschungen nicht angewandt worden. Nach den Erfahrungen, die auf der Insel Schouwen und an andern Stellen der holländischen Küste gemacht worden sind, dürfte sich die de Muraltsche Bauweise auch zur Sicherung der Kanalböschungen von Seekanälen vorzüglich eignen. Es sei daher auf die Mitteilung von Wouter Cool über die Anwendung von Eisenbeton bei Wasserbauten, XI. Schifffahrts-Kongreß St. Petersburg 1908, hingewiesen, welche eine ausführliche Beschreibung dieser Bauweise enthält.

5. Die Sohlentiefe muß um mindestens 1 m größer sein, als der größte Tiefgang der zu erwartenden Schiffe.

6. Der Kanalquerschnitt muß mindestens das fünffache des eingetauchten allergrößten Schiffsquerschnitts betragen.

7. Mit Rücksicht auf die zunehmende Breite zukünftiger Seeschiffe, und um die Leistungsfähigkeit des Kanals zu steigern, sind von vornherein Ausweichstellen von genügenden Abmessungen und in etwa 5 bis 7 km Abstand anzulegen. Diese Ausweichstellen sind tunlichst auf einer und derselben Kanalseite zu legen, um die spätere Erweiterung des Kanals zu erleichtern.

8. Um der Abnahme der Fahrtiefe und des Querschnitts vorzubeugen, sind die Kanalböschungen gegen den Wellenangriff wirksam zu schützen. Ein wirksamer Schutz der Kanalböschungen wird dazu beitragen, die Unterhaltungskosten zu vermindern.