

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 49/50 (1907)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Schweizerischer Verein von Dampfkesselbesitzern  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-26763>

#### **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:** 28.01.2026

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

sie sind auf dem Papier entstanden, einem Gesamtgedanken eingeordnet; hier dem, dass dem nach Rom Einwandernden diese auseinander strahlenden Tiefensichten grossen Eindruck machen sollen.

Zwei andere noch längere Strassenzüge liess Sixtus durchbrechen: Vom Lateran zur Säulenhalde der Maria Maggiore führt die via Merulana, 1300 m lang ohne irgend ein bedeutendes Denkmal. Die Wirkung ist hier die, dass der Pilger nicht abgelenkt wird auf dem Wege von einem Heiligtum zum andern: südlich, mit seinen etwas artigen Formen und langweiligen Eselsohren grüßt ihn der Haupteingang des Lateran, nördlich die herrlich schwungvolle, tief-schattende Eingangshalle der Marienkirche. Und beide gesteigert, weil sie auf Hügeln sich heben, und man durch die Talsenkung von einer zur andern wallfahrtet.

Von Hügel zu Hügel geht auch die via Sistina, weiter Quattro Fontane. Von der Nordseite der M. Maggiore senkt sie sich zunächst, führt dann über den Viminalausläufer wieder hinab und läuft aus auf den Pincio. Die ganze Länge übersicht man jedesmal nur, wenn man einen Höhenkamm erreicht, wie ein im Boote von der Woge Hochgehobener. Und jedesmal ist man seinem Ziele bedeutend näher. Denn auch hier werden die Zielpunkte bezeichnet: durch den auf stattlichen Freitreppen stehenden Chor der Maria Maggiore und durch den Obelisken vor der Trinità dei Monti. Diese beiden Denkmäler dienen als «point de vue» zugleich noch andern Strassenzügen. Zu dem Chor führt herauf von der Altstadt via Panisperna, auf den Obelisken zu die Fontanella. Man lernt hier, dass für die künstlerische Wirkung gerader Strassen Unebenheiten des Geländes äusserst wertvoll werden. Ob Sixtus V., der den Schutt dieser Strassendurchbrüche ohne Gewissensbisse aufs Forum abladen liess, solche ästhetische Erwägungen machte — jedenfalls ist die Not zur Tugend geworden. Dem unermüdlichen Fontana, seinem Baumeister, verdankt Rom die Aufstellung der grossen Obelisken; nachdem ihm die Umstellung des Obelisken auf dem Petersplatz geglückt war, setzte er die am Lateran, vor der Trinità

einfassende Architektur wird, wo sie fehlt, als Kulisse hergestellt. Dies Gefühl, dass der Platz ein offener Hof zum Wohnen ist, wird vermehrt, wenn Säulengänge ihn umgeben. Antike Anschauungen kommen auch hier unbewusst zum Vorschein. Das Forum Trajans und des August, die weiten Thermenplätze, sie bildeten nach aussen abgeschlossene, innen möglichst reich gestaltete Plätze.

Die Renaissance des reifen Römergeistes, des Geistes der Cäsaren ist erst ins letzte Drittel des XVI. Jahrhunderts zu setzen: Ihr Prunksinn und ihre mächtigen Masse. Im Rom der Päpste ist das klassische Beispiel solchen Platzbaues der Petersplatz.

Wie kraftvoll die Säulenhallen nach aussen abtrennen, das empfindet man, wenn man von einer Nebengasse zum Platze geht, wo das Strassenbild unvermittelt durch die mächtige Säulenstellung überschnitten wird. Piazza del Popolo kommt bei geringeren Mitteln nicht zu dieser Wirkung; doch ist gerade hier bezeichnend das Bemühen, den von wenig Bauten umsäumten Platz geschlossen zu halten durch die seitlichen Wandbrunnen, wobei die so naturgemässen Verbindung zum Tiber verdeckt werden musste. Ebenfalls kunstvoll gezeichnet in ihrer Anlage ist Piazza Navona, deren Grundlinie, wie auch der Name verrät, unverändert geblieben ist seit der Benutzung als antiker Zirkus. Die Fassadenbauten, besonders die Anlage von S. Agnese zeigen, wie die Baumeister des XVII. Jahrhunderts auch in der Ansicht die ununterbrochene Geschlossenheit gewahrt und die Stimmung zusammen-

#### Ausstellung von Wohnungseinrichtungen.



Abb. 5. Aus dem Herrenzimmer von A. Messer in Winterthur.

gehalten haben. Städtebau ist für die Barockarchitekten Roms ein besonderes Ackerfeld, die Verwirklichung ihrer Träume; denn er allein gestattete ihnen, ihr mächtiges Raumgefühl in Wirklichkeit umzusetzen. Ihre künstlerischen Absichten trachteten nach freien Raumvorstellungen, tiefen perspektivischen Fluchten: ihre gemalten und durch Kunstgriffe vermehrten Perspektiven, der Aufschwung den die Theaterkulisse — damals ein Werk des Architekten — und die Kupferstiche mit kühn erfundenen Perspektiven nahmen, alles weist auf diese Richtung des Geschmackes. In Rom — denn in den

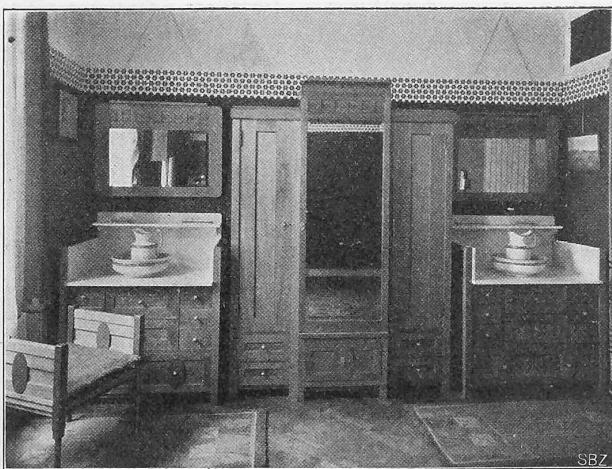


Abb. 7. Aus dem Schlafzimmer von A. Messer.

und auf Piazza del Popolo zusammen. Dieser grosse Eifer weist hin auf seine künstlerischen Absichten, denn der Obelisk dient gewissensmassen als Raummesser: ohne etwas zuzudecken von dem Dahinterliegenden, gestattet er dem Auge einen Anhalt für die wirklichen Entfernung und die Grössenmasse der grossartigen Architektur dahinter.

Die Plätze sind von den römischen Architekten seit Michelangelo ebenfalls als künstlerische Aufgaben erfasst; der Hauptunterschied zur germanischen Anschauung ist der, dass man den Platz lediglich als Innenraum ansieht und behandelt. Er muss achsial und geschlossen erscheinen;

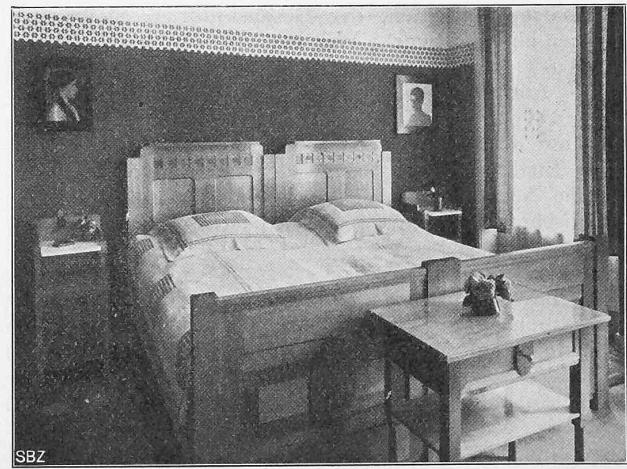


Abb. 6. Aus dem Schlafzimmer von A. Messer.

anderen Renaissancestädten waren den Architekten zum Ausleben ihres Raumempfindens höchstens einzelne Baugruppen gegeben — in Rom allein war ein Wille kräftig genug, für weite Strassenpläne einen künstlerischen Gedanken durchzusetzen.

#### Schweizerischer Verein von Dampfkesselbesitzern.

Der Einleitung zum XXXVIII. Jahresbericht über das Geschäftsjahr 1906 entnehmen wir, dass Herr Oberst A. Vögeli-Bodmer, der seit der Gründung des Vereines im Jahre 1869 als Präsident an dessen Spitze ge-

standen, mit dem im Oktober 1906 erfolgten Abschluss seines achtzigsten Lebensjahres<sup>1)</sup> zu allseitigem Bedauern erklärt hat, das Amt niederlegen zu wollen.

Einen besonders schmerzlichen Verlust hat der Verein erlitten durch den Tod seines Vizepräsidenten Herrn *H. Sulzer-Steiner*, Senior des Hauses Gebrüder Sulzer in Winterthur<sup>2)</sup>, der durch seinen Sohn Herrn *Carl Sulzer-Schmid* im Vorstand ersetzt wurde.

In gewohnter Weise berichtet sodann der Oberingenieur Herr *J. A. Strüpler* über Bestand und Tätigkeit des Vereines.

Im abgelaufenen Jahre 1906 betrug der Nettozuwachs vier Mitglieder und 62 Kessel, sodass sich der Bestand zu Ende des Berichtsjahres auf 2630 Mitglieder mit 4701 Kesseln und 467 Dampfgefäßen stellt. In staatlichem Auftrag wurden untersucht 134 Dampfkessel und drei Dampfgefäße; somit beläuft sich die Gesamtzahl der untersuchten Objekte auf 5305, worunter sich 4835 Dampfkessel befinden. Während des Jahres waren neu einzutragen 180 Kessel mit 9193 m<sup>2</sup> Heizfläche, wogegen abgemeldet wurden 253 Kessel mit 5695 m<sup>2</sup>; es beträgt somit die durchschnittliche Heizfläche der neu eingetragenen Kessel rund 51 m<sup>2</sup>, die der abgehenden 24 m<sup>2</sup>. Als Gründe der Abmeldung obiger 235 Kessel werden angegeben: Bei 62 Stück Ausserbetriebsetzung infolge Reduktion oder Aufgabe des Geschäftsbetriebes; bei 32 Ersatz der Dampfkraft durch Elektrizität; bei sechs Ersatz durch andere Motoren; bei zweien Brandfall; bei 15 Einführung von Niederdruck- und andern Heizungssystemen; bei 116 ungenügende Leistung und Unbrauchbarkeit.

#### Zweckbestimmung der Vereinsdampfkessel im Jahre 1906.

Es dienten für	Kessel	% der Gesamtzahl	% der Gesamtheizfläche
Textil-Industrie . . . . .	1086	22,46	27,11
Leder-, Kautschuk-, Stroh-, Rosshaar-, Filz-, Horn- und Borstenbearbeitung	137	2,83	1,85
Nahrungs- und Genussmittel-Industrie .	964	19,93	14,26
Chemische Industrie . . . . .	281	5,81	6,65
Papierindustrie und Graph. Gewerbe .	138	2,85	4,06
Holzindustrie . . . . .	357	7,38	5,18
Metallindustrie . . . . .	421	8,71	9,02
Industrie für Baumaterialien, Ton-, Geschirr- und Glaswaren-Industrie . .	174	3,60	3,75
Verschiedene Industrien . . . . .	105	2,18	1,69
Verkehrsanstalten (ohne die Lokomotiven)	353	7,31	9,91
Andere Betriebe . . . . .	819	16,94	16,52
Zusammen	4835	100,00	100,00

Aus der Statistik geht hervor, dass von den 4835 untersuchten Dampfkesseln 1143 (wie 1905) im Kanton Zürich standen; es folgen der Reihe nach die Kantone Bern mit 586 (gegen 583), Waadt mit 425 (437), St. Gallen mit 420 (399), Baselstadt mit 301 (291), Aargau mit 287 (283), Thurgau mit 269 (256), Luzern mit 224 (205) usw. Nach Systemen geordnet waren: Kessel mit äusserer Feuerung 424 oder 8,76% der Gesamtzahl (8,74%), mit innerer Feuerung 4228 oder 87,44% (87,36%), Schiffs-kessel 183 gleich 3,8% (3,9%).

Die durchschnittliche Heizfläche der Landkessel hat mit 34,61 m<sup>2</sup> gegenüber dem Vorjahr mit 33,41 m<sup>2</sup> wieder zugenommen, desgleichen die

<sup>1)</sup> Vergleiche Band XLVIII Seite 208.

<sup>2)</sup> Nekrolog und Bild siehe Band XLVII Seite 246.

der Schiffs-kessel mit 65,92 m<sup>2</sup> gegen 64,3 m<sup>2</sup>. Nach dem Maximalarabedruck geordnet ergeben sich für 1906 unter 4 Atm. 12,59% (1905 = 11,52%) aller Kessel, von 4 bis 10,5 Atm. 81,31% (82,97), von 11 bis 12,5 Atm. 4,82% (4,72) und von 13 bis 20 Atm. 1,28% (0,79% im Vorjahr).

Ihrer Zweckbestimmung nach verteilen sich die Vereinskessel auf die verschiedenen Industriezweige wie nebenstehende Tabelle zeigt.

*Revisionen.* Im Laufe des Jahres 1906 sind durch die 14 Inspektoren des Vereines 5652 äussere und 5899 innere, im ganzen 11551 Revisionen vorgenommen worden. Von den 4701 Kesseln erwiesen sich als vollständig in Ordnung: bei der äussern Untersuchung 3723 Stück oder 79,2% gegen 79,6% im Vorjahr; bei der innern Untersuchung 2341 Kessel oder 49,8% (1905 61%). Ueber die konstatierten Mängel gibt der Bericht genaue Angaben. Sie bezogen sich bei den äussern Untersuchungen hauptsächlich auf Manometer und Wasserrstandsanzeiger, Speiseapparate, Sicherheitsventile. Von den bei innern Untersuchungen gefundenen Fehlern werden wieder eine Reihe von interessanten Fällen im Bericht eingehend besprochen und zum Teil mit Abbildungen begleitet, die namentlich Einbeulungen infolge Wassermangels, Rissbildung und Abrostungen betreffen. Die Reinigung

war bei 4396 Kesseln, also bei 93,5% der Gesamtzahl gut besorgt.

Zur Instruktion des Heizerpersonals der Vereinsfirmen war die Ver einsleitung genötigt, gegen Ende des Berichtsjahres einen zweiten Lehrheizer anzustellen. Im ganzen waren die Instruktionsheizer bei 53 Mitgliedern während 326 Tagen beschäftigt, wobei an 145 Mann der Unterricht erteilt wurde. Auch wurden verschiedene theoretische Heizerkurse veranstaltet verbunden mit einer kurzen Anleitung zur Bedienung elektrischer Maschinen. Versuche wurden auch im Jahre 1906 wieder zahlreich angestellt, worüber



Abb. 8. Speisezimmer von *A. Messer* in Winterthur.



Abb. 9. Aus dem Zimmer für ein Mädchen von *A. Messer*.

der Bericht interessante Ergebnisse veröffentlicht. Es sind sowohl vergleichende Verdampfungsproben mit verschiedenen Kohlen- und Brikett-Marken wie auch ähnliche Proben zur Bestimmung der Nutzeffekte von Rauchverbrennern, Kondenswasserrückleitern und ähnlichen Vorrichtungen durchgeführt worden. Aus den Ergebnissen der Versuche gewinnt man den Eindruck, dass die Leistungen dieser verschiedenen mechanischen, mehr oder weniger automatischen Einrichtungen noch nicht hervorragend sind

und dass ein aufmerksamer Heizer immer noch das beste Resultat «von Hand» erzielt. Zur kalorimetrischen Untersuchung kamen im Berichtsjahr 95 Brennmaterialproben. Der Bericht weist sodann auf die Eröffnung der eidg. Anstalt für Brennstoffe hin, die in Zukunft diese Untersuchungen für die Vereinsmitglieder besorgen wird.

Als Anhang folgt ein ausführlicher Bericht über die Explosion eines Heisswasserapparates, die bedeutenden materiellen Schaden angerichtet hat. Das betreffende Objekt unterstand jedoch nicht der Kontrolle durch die Organe des Dampfkesselvereins.

### Miscellanea.

**Die internationale Lichtmess-kommission**, die im Jahre 1900 anlässlich der Pariser Weltausstellung eingesetzt worden war und die sich 1903 zum ersten Male in Zürich versammelt hatte, tagte hier zum zweiten Male vom 18. bis 20. Juli d. J. Beschickt war die Konferenz von Deutschland, England, Frankreich, Italien, den Niederlanden, Oesterreich und der Schweiz, die durch Gasdirektor *A. Weiss* von Zürich vertreten war. Auf Vorschlag des Präsidenten der Kommission, Prof. *Th. Vautier* aus Lyon wurden folgende Verhandlungsgegenstände auf die Tagesordnung gesetzt: Bericht des Herrn *Lauriol* über die Photometrie unter Berücksichtigung verschiedenfarbigen Lichtes; Berichte der Vertreter der mit den Untersuchungen speziell betrauten Laboratorien (Reichsanstalten), nämlich der Herren *Brodhun* (Deutschland), *Paterson* (England) und *Laporte* (Frankreich); Bericht des Herrn *Sainte-Claire Deville* über die Leuchtkraft des Gases; Bericht der Herren *Carpenter* und *Helps* über einen neuen, zur Korrektur der Leuchtkraftmessungen dienenden Brenner. Diese Berichte lagen den Kommissionmitgliedern gedruckt vor. Im weiteren beschäftigten die Kommission die Untersuchungen des Herrn Prof. *Dr. Drehschmidt* über die Widerstandsfähigkeit des Auerstrumpfes und das Ergebnis der Erhebungen über die in den verschiedenen Ländern gebräuchlichen Methoden zur Messung der Leuchtkraft des Gasglühlichtes:

Als *Beschlüsse* der Kommission können folgende Vereinbarungen genannt werden:

Bezüglich Festsetzung des relativen Verhältnisses der verschiedenen Lichteinheiten auf Grund der in den Reichsanstalten von Berlin, London und Paris ausgeführten Untersuchungen beantragten deren oben genannte drei Vertreter folgende Fassung, die auch einstimmig gutgeheissen wurde: Eine Normallampe Carcel soll gleich 10,75 Normallampen Hefner gesetzt werden; eine Normallampe Vernon-Harcourt gleich 10,95 Normallampen Hefner; eine Normallampe Vernon-Harcourt gleich 1,02 Normallampen Carcel. Diese Verhältniszahlen werden als bis auf  $\pm 1\%$  richtig angenommen.

Auf den Vorschlag der Herren *Dr. Krüss* aus Hamburg und Prof. *Drehschmidt* aus Berlin wird betreffs Bezeichnungen in der Photometrie und Methoden zu Messung der totalen Lichtintensität bei neuern Beleuchtungs-Apparaten beschlossen: Die internationale Lichtmesskommission schlägt vor, die Lichtintensität auszudrücken durch den Buchstaben I mit einem Index versehen, der angibt unter welchen Umständen die Messung der Leuchtkraft vorgenommen wurde, ob horizontal, sphärisch oder hemisphärisch. Die Kommission lenkt insbesondere die Aufmerksamkeit der Lichtmesskommissionen der verschiedenen Länder auf die Notwendigkeit des Studiums der Lichtemission von gewöhnlichen Brennern, von Brennern für stehendes und für hängendes Gasglühlicht, um auf diese Weise zu vollkommenen Methoden der Ermittlung der mittlern sphärischen und hemisphärischen Intensität zu gelangen und ersucht jene Kommissionen, ihr die Ergebnisse ihrer Studien mitzuteilen.

Soweit die *Beschlüsse*; die übrigen Verhandlungsgegenstände boten Anlass zu regem Meinungsaustausch, ohne indessen vorläufig die Ansichten

völlig abzuklären. Als Zeitpunkt der nächsten Zusammenkunft wurde die zweite Hälfte Juli 1910 und als Versammlungsort wieder Zürich bestimmt.

**Frühmittelalterliche Ausgrabungen im Kloster Disentis.** Die diesjährigen Ausgrabungen im östlichen Klosterhof zu Disentis haben nach Mitteilungen von Professor Dr. E. A. Stückelberg an die «Basler Nachrichten» überaus interessante Ergebnisse gebracht. Das Wertvollste ist die Blosselegung der wohl erhaltenen Ring- bzw. Prozessionskrypta der ältesten Klosterkirche zu St. Martin. Das auf halbkreisförmigem Grundriss erbaute Gruftgewölbe öffnete sich in einem kleinen Fenster gegen den sich konzentrisch darum legenden Umgang, der seinerseits durch ein kleines, gegen Osten gerichtetes Fensterchen Licht empfing. Zwei Tonnengewölbe, südlich und westlich von der Gruft gelegen, können zur Zeit noch nicht ausgegraben werden.

Die Bruchstücke der Innendekoration der im vergangenen Jahr ausgegrabenen frühmittelalterlichen Kirche zählen nach Tausenden. Etwa 40 Köpfe von menschlichen Figuren sind in Fragmenten gefunden, ferner viele Hände, Füsse und Gewandstücke, ebenso 50 verschiedene zum Teil sehr grosse Wandinschriften mit Resten liturgischer Texte. Aus der Unzahl verschiedener frühmittelalterlicher Ornamentstückchen seien als neu aufgefunden folgende hervorgehoben: zwei prächtige Archivolten, reich dekoriert, wie die analogen Bauteile zu Cividale; mehrere Bruchstücke mit Riemenwerk, Heckenmotiven, Kerbschnitt; Krabben, Palmetten, vier- oder achtblättrige, gelbe oder blaue Rosetten, Trauben, Kleeblätter, Mäandermotive und schottische Hackenketten sind in grosser Zahl vorhanden. Zehn Kisten sind mit Mosaik des Kirchenfussbodens gefüllt; es besteht aus grünen Serpentiniwürfeln mit weißen Marmoreinlagen in Form von Kreislinien, einem rohen Stierkopf, Rosetten. Vom Paviment lassen sich sehr schöne, aus grünen Scheiben und Keilsteinen zusammengesetzte Muster rekonstituieren.

**Der Seehafen von Brügge**, der auf Grund eines Konkurrenzprojektes der französischen Ingenieure *Louis Coiseau* und *Jean Cousin* durch die Projektverfasser selbst in den Jahren 1896 bis 1907 ausgeführt worden ist, konnte am vergangenen 20. Juli festlich eingeweiht werden. Die Anlagen bestehen aus einer Aussen-Reede bei Heyst-Zeebrügge, einem Verbindungskanal von hier landeinwärts bis Brügge und verschiedenen Hafenbecken am Anfang und am Ende des Kanals.

Die Reede wird gebildet durch einen grossen Wellenbrecher, der als Viertelkreis von West bis Nord die Kanalmündung vor dem Seegang schützt. Die Gesamtlänge dieses Wellenbrechers beläuft sich auf 2487 m, die Höhe der äussern Mauerkrone über Niedrig-Wasser 13,3 m, über Hochwasser 8,8 m. An der Innenseite der Mole, die in der Hauptsache als ein mit beidseitigen Mauern eingefasster Erddamm von 74 m Breite erstellt wurde, steht den grossen Seeschiffen ein 1570 m langer Ladequai mit einer Wassertiefe von 8 bis 11,5 m bei Ebbe zum direkten Anlegen zur Verfügung, der mit Eisenbahngleisen, Portalkranen und Hallendächern versehen ist. Die landseitige Verbindung dieses Ladequais wird durch eine 300 m lange und 12 m breite Brücke gebildet; die zweigleisige Fahrbahn ruht auf 60 Jochen, von denen jedes aus sechs Stahlrohren von 240 mm Durchmesser besteht, die aus Quadranten zusammengenietet und mit Beton ausgefüllt sind. An diese Brücke schliesst sich ein 230 m langer Damm, der gegen Westen durch eine 3 m starke Stützmauer geschützt ist. Die Mündung des Kanals ist mit einer 38 m breiten und 282 m langen Schleuse versehen, deren Tore als Schiebetore ausgebildet sind. Beide Schleusenhäuser besitzen überdies Drehbrücken, die sammt den Toren elektrisch bewegt werden. Hinter der Einfahrtschleuse schliessen sich verschiedene Hafenbecken und Dockeinrichtungen an, die in Verbindung mit der Verbindungsbahnstation den Hafen von Zeebrügge bilden. Dieser Teil des Hafens wird nun durch den rund 10 km langen, in der Wasserfläche 70 m breiten und 8 m tiefen Kanal mit dem eigentlichen Innenhafen von Brügge

### Ausstellung von Wohnungseinrichtungen in Winterthur.



Abb. 10. Vorraum von Prof. *R. Rittmeyer* und *A. Messer*.

Scheiben und Keilsteinen zusammengesetzte Muster rekonstituieren.

**Der Seehafen von Brügge**, der auf Grund eines Konkurrenzprojektes der französischen Ingenieure *Louis Coiseau* und *Jean Cousin* durch die Projektverfasser selbst in den Jahren 1896 bis 1907 ausgeführt worden ist, konnte am vergangenen 20. Juli festlich eingeweiht werden. Die Anlagen bestehen aus einer Aussen-Reede bei Heyst-Zeebrügge, einem Verbindungskanal von hier landeinwärts bis Brügge und verschiedenen Hafenbecken am Anfang und am Ende des Kanals.

Die Reede wird gebildet durch einen grossen Wellenbrecher, der als Viertelkreis von West bis Nord die Kanalmündung vor dem Seegang schützt. Die Gesamtlänge dieses Wellenbrechers beläuft sich auf 2487 m, die Höhe der äussern Mauerkrone über Niedrig-Wasser 13,3 m, über Hochwasser 8,8 m. An der Innenseite der Mole, die in der Hauptsache als ein mit beidseitigen Mauern eingefasster Erddamm von 74 m Breite erstellt wurde, steht den grossen Seeschiffen ein 1570 m langer Ladequai mit einer Wassertiefe von 8 bis 11,5 m bei Ebbe zum direkten Anlegen zur Verfügung, der mit Eisenbahngleisen, Portalkranen und Hallendächern versehen ist. Die landseitige Verbindung dieses Ladequais wird durch eine 300 m lange und 12 m breite Brücke gebildet; die zweigleisige Fahrbahn ruht auf 60 Jochen, von denen jedes aus sechs Stahlrohren von 240 mm Durchmesser besteht, die aus Quadranten zusammengenietet und mit Beton ausgefüllt sind. An diese Brücke schliesst sich ein 230 m langer Damm, der gegen Westen durch eine 3 m starke Stützmauer geschützt ist. Die Mündung des Kanals ist mit einer 38 m breiten und 282 m langen Schleuse versehen, deren Tore als Schiebetore ausgebildet sind. Beide Schleusenhäuser besitzen überdies Drehbrücken, die sammt den Toren elektrisch bewegt werden. Hinter der Einfahrtschleuse schliessen sich verschiedene Hafenbecken und Dockeinrichtungen an, die in Verbindung mit der Verbindungsbahnstation den Hafen von Zeebrügge bilden. Dieser Teil des Hafens wird nun durch den rund 10 km langen, in der Wasserfläche 70 m breiten und 8 m tiefen Kanal mit dem eigentlichen Innenhafen von Brügge