Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83 (1965)
Heft: 1

Artikel: Venezianische Baukunst
Autor: Zürcher, Richard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-68066

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: 10.07.2025

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

ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN INGENIEUR- UND ARCHITEKTEN-VEREINS S.I.A. UND DER GESELLSCHAFT EHEMALIGER STUDIERENDER DER EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE G.E.P.

Venezianische Baukunst

Von Prof. Dr. **Richard Zürcher**, Zürich

DK 72.03

Chiesa della Salute
Skizze von Canaletto, 1697—1768
(Gallerie dell'Accademia, Venedig)

Die Eigenart Venedigs, seines Stadtbildes und damit auch seiner Baukunst hat seit der Renaissance zahlreiche Kunstschriftsteller beschäftigt und viele von ihnen bezaubert. Keine Stadt ausser Rom ist so reich an Reisebüchern und Notizen, von den Itinierarien des 16. und 17. Jahrhunderts bis zu den immer summarischer werdenden Führern des 20. Jahrhunderts. Berühmt sind die Stellen, die Goethe in seinem Tagebuch von 1786 der «Biberrepublik» widmet. Die Stadt wird kritisch gewürdigt in den Briefen, die der Präsident Charles de Brosse 1739/40 nach Dijon schrieb, und spielt die ihr gebührende Rolle in den italienischen Reiseberichten von Hippolyte Taine und Theophiel Gautier. Dichter aller Länder, wie Ruskin, Giono, Valeri, Hofmannsthal, Rilke und Thomas Mann [1] huldigen ihr, und auch in der Gegenwart, da das enthusiastische Venedigbild der Romantik sich aufgelöst hat, widmet Ekhard Peterich in seinem menschlich mitgehenden Italienführer Venedig sein liebevollstes Kapitel [2].

In der eigentlichen Forschung hat die venezianische Baukunst bis heute eine eher seltene und dann meist kritische Würdigung gefunden. Es sind die durchaus eigenen Gesetze der Lagunenstadt, die zunächst eine Einordnung in die Architekturgeschichte des übrigen Italien erschweren, und es ist der zumindest mit florentinischen und römischen Massstäben gemessen geringe architektonische Gehalt, der die Zurückhaltung, wenn nicht den Einspruch namhafter Kunsthistoriker hervorgerufen hat. Bekannt ist Jacob Burckhardts Äusserung, dass «auf eingerammten Pfählen sich nie von selbst eine freie und grossartige Architektur entwickeln werde» [3]. Paul Frankl, einer der scharfsichtigsten Architekturhistoriker der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, sieht sowohl im Markusdom wie in den Werken der Renaissance den Sonderfall, der zwar als malerische Erscheinung von hohem Reiz, jedoch für die allgemeine Entwicklung nicht massgebend ist. Auch A. E. Brinkmann, der ebenfalls zu den führenden Architekturhistorikern der Zwischenkriegszeit zählt, erkennt in seiner entwicklungsgeschichtlichen Betrachtung beispielsweise in den venezianischen Barockbauten nur die Rückständigkeit.

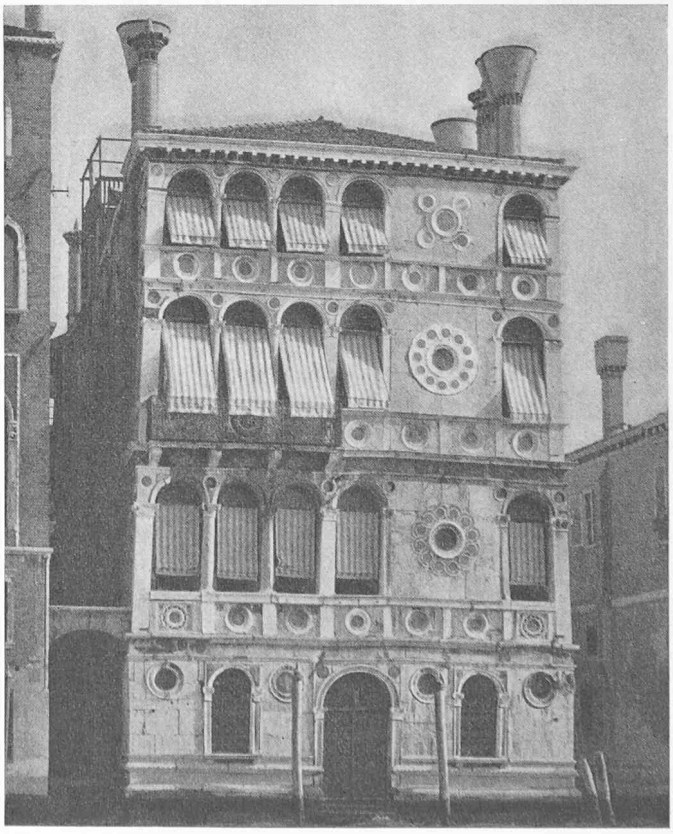
Ein ebenso sorgfältiges wie vollständiges Inventar der Kunstdenkmäler in Venedig hat in der gedrängten Form eines Handbuchs Giulio Lorenzetti in seinem 1956 zum zweiten Mal erschienenen «Guida storico artistica» «Venezia e il suo estuario» verfasst [4], dem diese Arbeit, was die Datierungen und Zuschreibungen anbetrifft, zu hohem Dank verpflichtet ist. Aber eine eigentliche, zusammenhängende Geschichte der venezianischen Architektur besteht meines Wissens einzig in der 1859 erschienenen und dem König Johann von Sachsen gewidmeten «Geschichte der Baukunst und Bildhauerei Venedigs», die auf breiter Basis vor allem das Mittelalter und die Renaissance behandelt, doch auch dem Barock ein für jene Zeit erstaunliches Verständnis entgegenbringt. – Über das Verhältnis der italienischen Cinquecento-Architektur, und hier wiederum von Sansovino, Sanmicheli und Palladio, zu Venedig handeln einzelne Kapitel, die der Verfasser dieser Arbeit in seinem 1947 erschienenen Buch «Stilprobleme der italienischen Baukunst des Cinquecento» schrieb. Zu positiver Bewertung der venezianischen Baukunst gelangt Harald Keller in seinem 1960 erschienenen Werk «Die Kunstlandschaften Italiens», dem der Verfasser in manchem verpflichtet ist. Schliesslich sei als jüngste Monographie, und zwar über das Spezialgebiet des barocken Palastbaues das umfangreiche Werk von Elena Bassi [5] dankbar erwähnt, das auf gründlichen Quellenstudien beruhend die profane Architektur Venedigs vom späten 16. Jahrhundert bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts bis in die feinsten Verästelungen positiv würdigt.

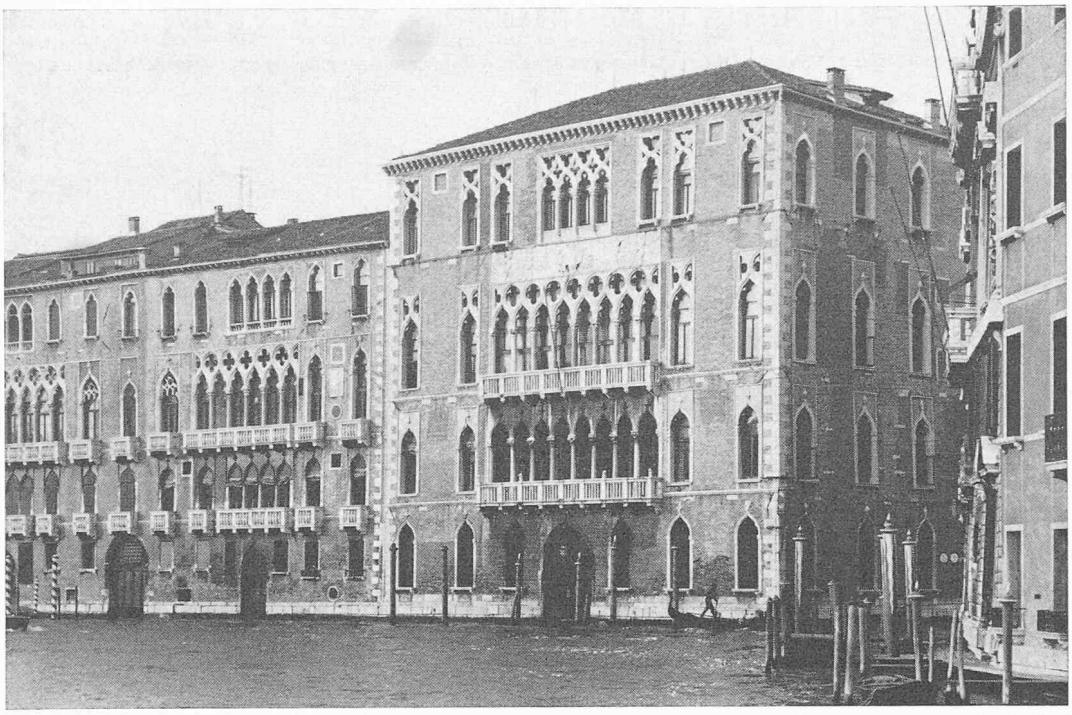
Venezianische Baukunst muss sowohl aus ihrer in vielem unvergleichlichen Sonderstellung wie aus den mannigfachen Beziehungen zum übrigen Italien sowie zum nahen Osten betrachtet werden. Beide Beziehungsrichtungen, die nach der «terra ferma», wie auch jene nach der Levante hin, sind komplexer Natur. Denn in Italien erscheint bereits das einst von Venedig auch politisch beherrschte Gebiet landschaftlich gesondert: zunächst in das östliche Friaul, wo das spätantike Erbe in Aquileia, sowie in den byzantinischen Domen von Grado, Triest und Parenzo und später die Nähe von Kärnten und Slovenien spürbar werden. Nördlich und westlich von Venedig behaupten Treviso, Padua, Vicenza, Verona, Brescia, Bergamo und Cremona trotz der Unterwerfung unter den jeweilen auf hoher Säule den Hauptplatz beherrschenden Markuslöwen eine gewisse künstlerische Eigenart, die naturgemäss mit der Entfernung von Venedig wächst und westlich des Mincio schon überwiegend lombardische Züge trägt. Die bis ins 17. Jahrhundert selbständig gebliebenen Fürstenstädte Ferrara und Mantua bekunden dies ebenfalls in ihrer Architektur, die sich von der gleichzeitigen in Venedig stärker unterscheidet als in den nahen Städten der «terra ferma».

Zur Zeit der venezianischen Herrschaft nimmt das istrisch-dalmatinische Küstengebiet ebenso intensiv an der venezianischen Baukunst teil wie die östliche «terra ferma». Und spürbar ist die Beziehung zu Venedig ebenfalls auf einzelnen griechischen Inseln, die von der «Serenissimia» gegen die Türken gehalten wurden, so auf Korfu und Kreta.

Als weitester Umkreis venezianischer Beziehungen erscheint im Mittelalter der byzantinische und diesen schliesslich verdrängend – der arabisch-türkische Orient, wofür S. Marco und später der gotische Profanbau vom Dogenpalast bis zu den einzelnen im Gassenlabyrinth verborgenen kleineren Palästen Zeugen sind.

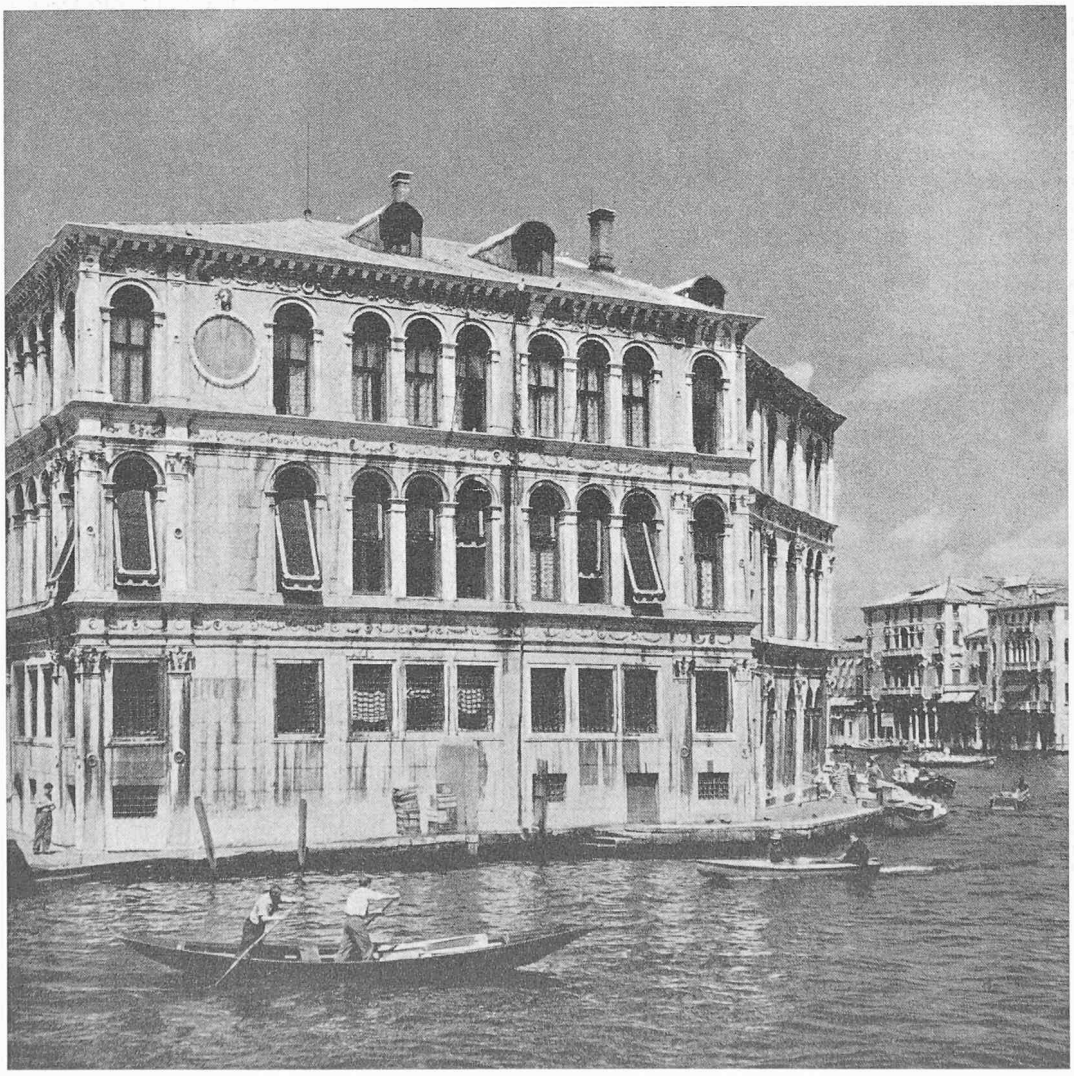
Palazzo Dario, 15. Jahrhundert



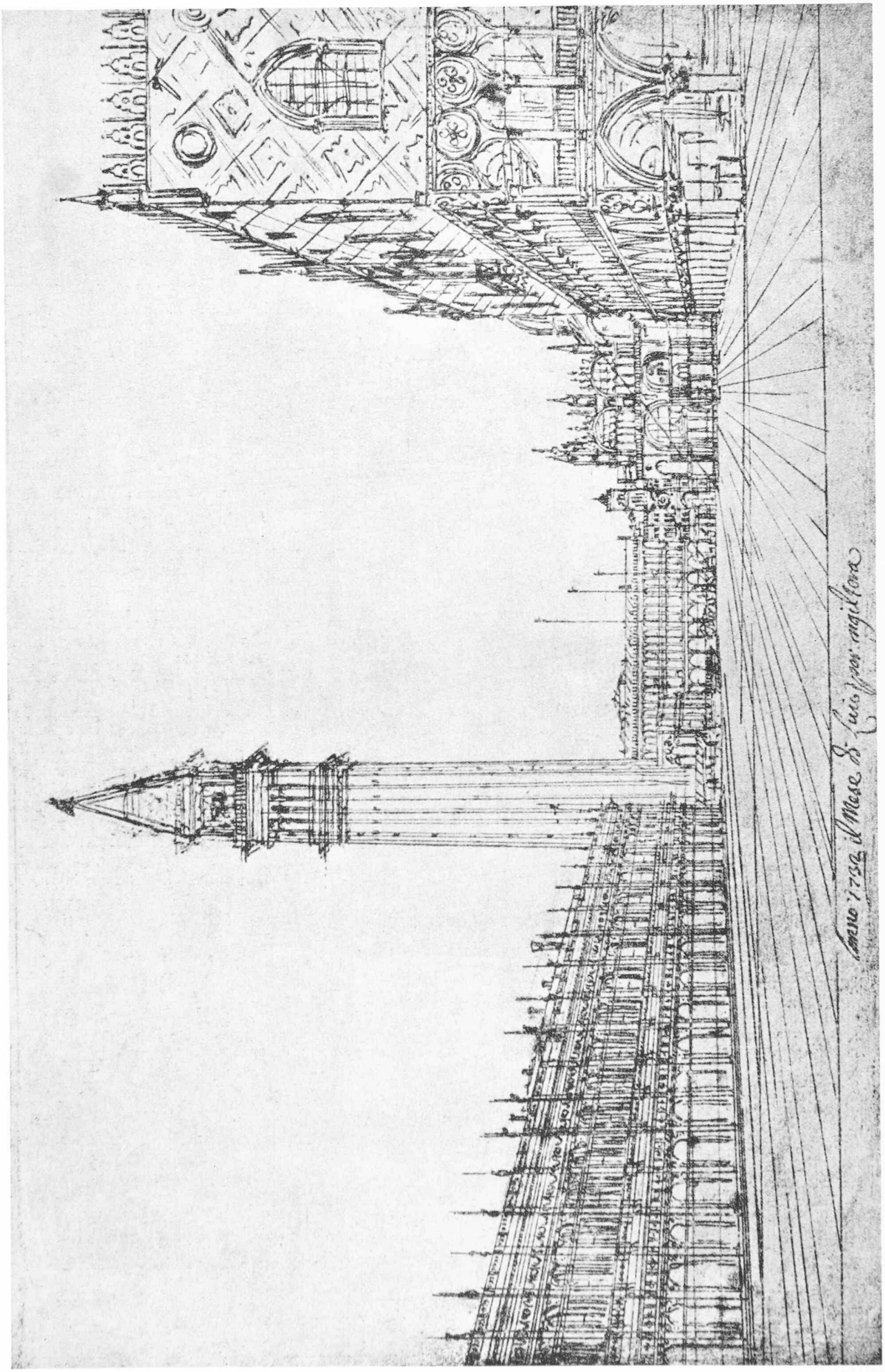


Palazzo Foscari, 14./15. Jahrhundert

Palazzo dei Camerlenghi, 16. Jahrhundert



S. Moisè, 17. Jahrhundert (Fassade von Alessandro Tremignon, um 1668)



Venedig. La Piazzetta, vom Molo gesehen. Zeichnung von Antonio Canal, genannt Canaletto (1732, Graphische Sammlung, Darmstadt)

Seit dem 16. Jahrhundert, da Venedig auch architektonisch eine Abwehrstellung gegenüber dem nun völlig von den feindlichen Türken beherrschten Osten einnimmt, strahlt venezianische Baukunst um so intensiver nach dem damaligen Europa aus. In den Bauten und Büchern Andrea Palladios erhielt nicht nur die Antike ihre für die Neuzeit gültige Form, sondern, wenn auch mehr nur in Untertönen zu vernehmen, sind in das Werk des grossen Vicentiners ebenfalls Elemente des ihm nahen Venedig eingegangen, um auf diesem Wege später von französischen, englischen und holländischen sowie von österreichischen und deutschen Bauten übernommen zu werden.

Sucht man innerhalb der italienischen Architekturentwicklung Standort und Rang zu bestimmen, die Venedig im Laufe der Epochen einnimmt, dann fehlt zunächst, im Unterschied zu fast allen andern bedeutenden Orten, die Antike. Deren Erbe konnte hier nicht in bis heute aufrecht stehenden Monumenten fortwirken, sondern nur indirekt: in ihrer Verwandlung durch Byzanz und seit der Renaissance durch das Interesse gebildeter Venezianer für klassische Denkmäler in der Ägäis und an der östlichen Adria. Auch hier erscheint Palladio als der grosse Vermittler, der die Kenntnis vom alten Rom, vermählt mit griechischem Geist, seinem in Bauten und Büchern erhaltenen Werk einverleibt und damit wie kein anderer der Nachwelt weitergegeben hat.

Unmittelbareren Anteil nimmt Venedig erst an der romanisch-byzantinischen Epoche, die im östlichen Oberitalien bereits zur Zeit der Völkerwanderung ihre Denkmäler erhielt, von denen jene in Ravenna als die wichtigsten unmittelbar mit Byzanz verbundene Bauten besitzt. Die Dome von Murano und Torcello finden ihre Verwandten in Grado, Aquileia und Parenzo. Doch bleibt es dem im 9. Jahrhundert begonnenen und im wesentlichen im 11. und 12. Jahrhundert ausgeführten Markusdom in Venedig vorbehalten, wieder die direkte Verbindung mit Konstantinopel, und zwar mit einem Bauwerk ersten Ranges: der Apostelkirche, aufzunehmen und zugleich die bedeutendste Schöpfung jener Epoche in Italien überhaupt darzustellen. Denn vor allem das Innere überragt an Reichtum architektonischer Gedanken sowie an weihevoller Stimmung alle übrigen Schöpfungen der Zeit, nicht nur jene, die mit Byzanz zusammenhängen, wie in Oberitalien, in Apulien oder auf Sizilien, sondern auch die im 11. Jahrhundert entstandenen Kirchen der Toskana, den Dom von Pisa sowie das Babtisterium und S. Miniato in Florenz.

Die Zeit der Gotik, das späte 13., das 14. und auch noch das beginnende 15. Jahrhundert sieht in Venedig die gewaltigen Kirchenräume der Dominikaner und der Franziskaner entstehen, die, der strengen Disziplin der Bettelorden folgend, sich nur durch ihre Grösse, jedoch nicht in ihren Baugedanken von ihren Schwesterkirchen zumindest in Oberitalien unterscheiden. Erst in kleineren Kirchen namentlich der Spätgotik gelangt der venezianische Standort stärker zum Ausdruck, ohne dabei jedoch den Rang des Provinziellen zu überschreiten. – Unmittelbarer und ursprünglicher dagegen ist der Beitrag Venedigs an den gleichzeitigen Profanbau, der bereits aus der byzantinisch-romanischen Epoche eine Reihe von wenigstens in einzelnen Stockwerken bis heute erhaltenen Palästen besitzt und nunmehr seine höchste und eigenartigste Blüte erreicht. Es ist nicht nur die märchenhafte Marmorpracht, sondern es sind rein architektonisch die eigentümlich venezianischen Züge, die zusammen mit der einzigartigen Lage am Wasser den venezianischen Palästen, begonnen mit dem Dogenpalast bis zu den kleinen Palästen abseits vom canale grande, ihre den übrigen mittelalterlichen Profanbau Italiens überragende Stellung spenden.

Die Früh- und Hochrenaissance lässt dann freilich zunächst das bisherige Eigendasein der venezianischen Architektur vermissen, angesichts des Einstroms vorerst lombardisch-oberitalienischer und hernach toskanisch-römischer Architekten. Doch bleiben die im Mittelalter entwickelten Grundwerte venezianischen Bauens auch jetzt wirksam, wenn auch bis zu einem gewissen Grade verdeckt und verändert durch die damals der Lagunenstadt besonders entgegengesetzte Baugesinnung der «terra ferma». Doch als verbindende Konstante wirkt auch jetzt die Lust an prunkvoller Schaustellung, der selbst die an der römischen Klassik orientierten Fassaden Jacopo Sansovinos entgegenkommen. Vollends die Spätrenaissance, die in Venedig sich mit einer eigenen Form des Manierismus verbindet, findet zurück zum Genius loci, wenn auch nicht ganz im gleichen Range wie die damalige Malerei, die im späten Tizian, in Tintoretto und in Paolo Veronese nunmehr ihren Gipfel erreicht, nachdem bereits am Anfang des Cinquecento vor dem Altersstil von Gianbellin und vor seinen Schülern, Giorgione, Tizian, Palma und anderen die gleichzeitigen lombardischen Baumeister hatten zurücktreten müssen. Eine

Haupteingang zum Arsenale, 16. Jahrhundert (heute Museo Storico Navale).

Ausnahme jedoch stellt Palladio dar, dessen überragendes Ingenium noch mehr als in den Palästen und Villen in und um Vicenza in seinen in der Lagune von Venedig sich spiegelnden Kirchen seine letzte Vollkommenheit erreicht und dessen Wirken noch den Kirchen des venezianischen Spätbarocks Mass und Adel verleiht.

Zwar können seit dem Ausgang des 16. Jahrhunderts die Leistungen der venezianischen Architektur sich mit jenen des barocken Rom sowie des lombardisch-piemontesischen Spätbarocks nicht messen, und sie haben auch Mühe, sich neben Bologna und Genua zu behaupten. Dafür aber entfaltet sich im gleichen Sei- und Settecento in einer kaum zu übersehenden Mannigfaltigkeit grosser und kleiner Gotteshäuser, von Palazzi und Palazzetti jener Genius loci, der in der Vielheit seiner geistigen und materiellen Kräfte, seiner Erdgebundenheit, doch auch in deren Überwindung nirgends so stark und unmittelbar zum Ausdruck kommt wie in der Baukunst.

Literatur

[1] *Ch. de Brosse:* Lettres familières écrites en Italie 1739 et 1740; *Th. Gautier:* Voyage en Italie, 1852; *H. Taine:* Voyage en Italie, 1866; *Henry James:* Asperns Nachlass, 1888/1953; *Hugo v. Hofmannsthal:* a) Der Abenteurer und die Sängerin, 1899, b) Das gerettete Venedig, 1905, c) Christinas Heimreise, 1910, d) Andreas oder die Vereinigten, 1932; *Richard Wagner:* Mein Leben, 1883; *Ph. Monnier:* Venedig im 18. Jahrhundert, 1928; *Franz Werfel:* Verdi, Roman der Oper (Verdi und Wagner in Venedig), 1930; *Gian Giono:* Voyage en Italie, 1936; *James Morris:* Venedig, Panorama einer Weltstadt, 1960.

[2] *Eckart Peterich:* Italien Bd. 1, München 1958.

[3] *Paul Frankel:* Die frühmittelalterliche und die romanische Baukunst, Handbuch der Kunstwissenschaft (1926) p. 131.

[4] *Giulio Lorenzetti:* Venezia e il suo estuario. Roma 1956 mit einem weitgehend vollständigen Verzeichnis der bis 1956 über Venedig erschienenen Literatur.

[5] *Elena Bassi:* L'architettura veneziana del sei e settecento, 1960.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. *Richard Zürcher*, Freudenbergstrasse 103, 8044 Zürich.

Siehe die Anmerkung auf der nächsten Seite!

Anmerkung

Der vorstehende Aufsatz bildet die Einleitung zu einer *Architekturgeschichte Venedigs* von Prof. Dr. *Richard Zürcher*, welche später in Buchform erscheinen soll. Deren beide Hauptteile behandeln die Entwicklung des Sakralbaues und des Profanbaues von der romanisch-byzantinischen Zeit bis zum Ende des Barocks.

Zur Illustrierung haben wir auf Grund von Vorlagen des Autors entsprechende Wiedergaben aus bereits publizierten Schriften gewählt. Von den Bildern – deren Urheber mit denjenigen im künftigen Werk „Architekturgeschichte Venedigs" nicht identisch sein dürften – entstammen: Die Zeichnungen von Canaletto (S. 1 und Tafel 2) dem Band *Canaletto*, Verlag Aldo Martello, Mailand; die Photographien Kirche S. Moisè (Tafel 1) und des Palazzo Foscari dem Buch *Venedig* (mit Aufnahmen von Dr. *Martin Hürlimann*), „Atlantis"-Verlag AG, Zürich (für deren Reproduktionserlaubnis wir bestens danken); die Photos der Palazzi dei Camerlenghi und Dario sowie des Arsenaleinganges der Publikation *Venice*, „Spring Books", London (Photographen L. Donati und G. Guzzoni).

Ergebnisse und Lehren aus Torsions- und Schubversuchen an vorgespannten Hohlkastenträgern

DK 624. 072. 2: 624. 012. 47. 001. 4

Von Dr. **R. Walther,** dipl. Ing. ETH, S. I. A., Basel/Stuttgart

Vortrag, gehalten am 16. Oktober 1964 an der ETH anlässlich der Studientagung über aktuelle Ingenieurprobleme, durchgeführt von der S. I. A.-Fachgruppe der Ingenieure für Brückenbau und Hochbau

1. Vorbemerkung

Über das Torsionsverhalten von Stahl- und Spannbeton-Balken lagen bisher nur sehr spärliche Versuchsergebnisse vor. Aus Anlass des 75-jährigen Bestehens der *Beton- und Monierbau AG* stellte die Gesellschaft dem *Otto-Graf-Institut* (Amtliche Forschungs- und Materialprüfungsanstalt für das Bauwesen an der Techn. Hochschule Stuttgart) Forschungsmittel zur Verfügung, um grosse vorgespannte Hohlkastenträger unter Torsionsbeanspruchung zu untersuchen. Bild 1 zeigt einen solchen Versuchsträger im Prüfstand.

Da auch das Schubproblem im Spannbeton noch nicht völlig geklärt ist, wurden zwei solcher Hohlkastenträger hergestellt, wobei der eine (mit BM 1 bezeichnet) auf Biegung mit Querkraft, der andere (BM 2) auf Biegung, Querkraft und Torsion beansprucht wurde. Für den Fall, dass sich bei BM1 unter hohen Lasten nicht ein Schub- sondern ein Biegebruch anzeigen sollte, was zu erwarten war und auch tatsächlich eintrat, sollte dieser Träger nachträglich ebenfalls noch zusätzlich auf Torsion beansprucht werden, jedoch mit einem geringeren Torsionsmoment als bei BM 2. Beim Versuch BM 1 Biegung wurde die Druckpresse daher in der Balkenaxe angeordnet, bei BM 1 Torsion am äusseren Rand der Druckplatte und bei BM 2 schliesslich am Ende des seitlich ausladenden Mittelquerträgers.

Über diese Versuche wurde von F. Leonhardt und R. Walther in der Jubiläumsschrift 1889-1964 der *Beton- und Monierbau AG*, Düsseldorf (herausgegeben am 15. Oktober 1964) eingehend berichtet. In der vorliegenden Veröffentlichung werden die Versuche selbst daher nur soweit zusammenfassend behandelt, als dies für die Beurteilung der wesentlichsten Ergebnisse notwendig erscheint. Für ein eingehenderes Studium verweisen wir auf die genannte Jubiläumsschrift[1]).

2. Planung und Aufbau der Versuche

In Bild 2 sind die Abmessungen der beiden Versuchskörper in Ansicht, Längsschnitt und Querschnitt dargestellt. Die Spannweite betrug 6 m und die Bauhöhe des Hohlkastens 65 cm. Die Stege, die Boden- und Fahrbahnplatte wurden mit 8 cm bzw. 7 cm absichtlich sehr dünn gewählt, um hohe Torsionsspannungen erzielen zu können. In Anlehnung an die Praxis liess man die Fahrbahnplatte seitlich weit auskragen. An den Enden und in Feldmitte wurden steife Querträger angeordnet, wobei an den Endquerträgern ein Mannloch ausgespart wurde, um die Rissbildung auch von innen her beobachten zu können.

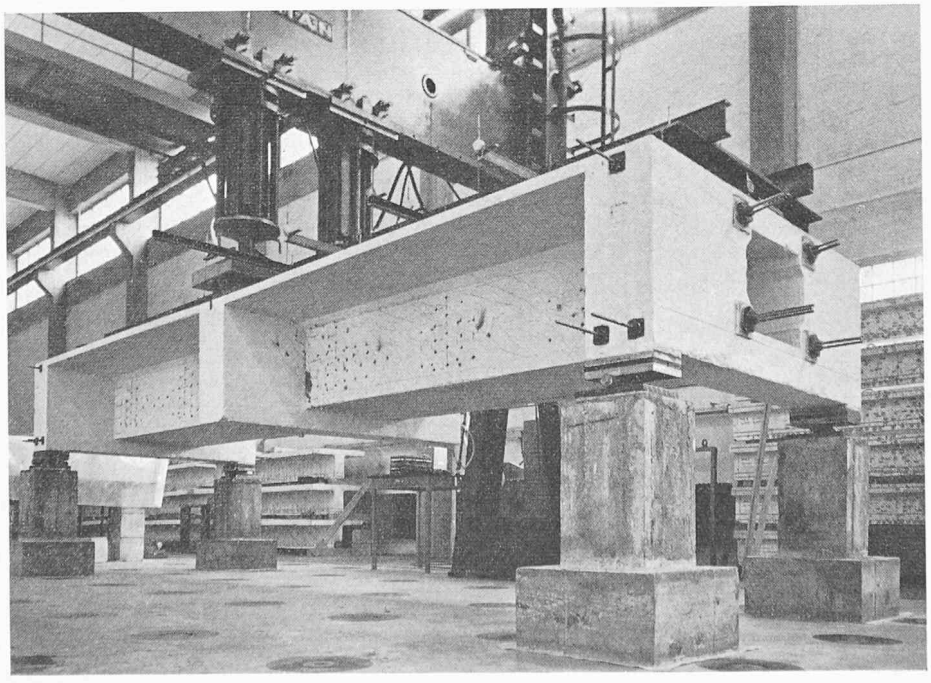
Die Spannglieder wurden nicht im, sondern seitlich neben dem Steg angeordnet, um einen möglichst ungestörten Schubfluss zu erreichen. Diese von F. Leonhardt entwickelte Kabelführung hat sich schon bei mehreren grossen Brücken auch in der Praxis als sehr zweckmässig erwiesen. Wie aus Bild 2 hervorgeht, wurden zwei 25 t-Spannglieder gerade bis zu den Auflagern geführt, während die beiden anderen schräg nach oben verliefen.

Eines der Ziele dieser Versuche war die Ermittlung der erforderlichen Schub- und Torsionsbewehrung. Im Gegensatz zur Praxis sind jedoch bei solchen Versuchen keine Gebrauchslasten gegeben, für die die Versuchskörper und damit die Schub- und Torsionsbewehrung zu bemessen wären, umsomehr als die zulässige Schub- und Torsionsbeanspruchung hier eine der zu bestimmenden Unbekannten war. Um jedoch trotzdem Anhaltspunkte für eine Bemessung zu finden, wurde willkürlich als rechnerische Gebrauchslast diejenige Last festgelegt, die für Biegung allein zulässig gewesen wäre und zwar unter der Annahme einer beschränkten Vorspannung mit zulässigen Biegezugspannungen von 25 kg/cm².

Damit ergab sich eine Nutzlast von $P = 33{,}5\ t$.

Vergleichsweise sei angeführt, dass die zulässige Nutzlast für volle Vorspannung nur 25 t betragen hätte. Bei einer Beschränkung der schiefen Hauptzugspannungen auf $\sigma_I = 8\,kg/cm^2$, wie sie in den S.I.A.-Normen ohne Nachweis der Schub- oder Torsionsbewehrung für eine Betonfestigkeit von $\beta_w = 300\ kg/cm^2$ vorgesehen ist, hätte die zulässige Nutzlast bei BM 2 wegen der

Bild 1. Vorgespannter Hohlkastenträger mit 6,30 m Länge, 2,10 m Breite und 0,65 m Höhe im Prüfstand



[1]) Zu beziehen bei der Hauptverwaltung der Beton- und Monierbau AG, 4000 Düsseldorf, Goethestrasse 36a.