

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117/118 (1941)
Heft: 3

Artikel: Renovation der Zürcher Bürgerhäuser Schanzenhof, Weltkugel und Zur Arch durch Müller & Freytag, Architekten, Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83370>

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: 04.04.2026

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

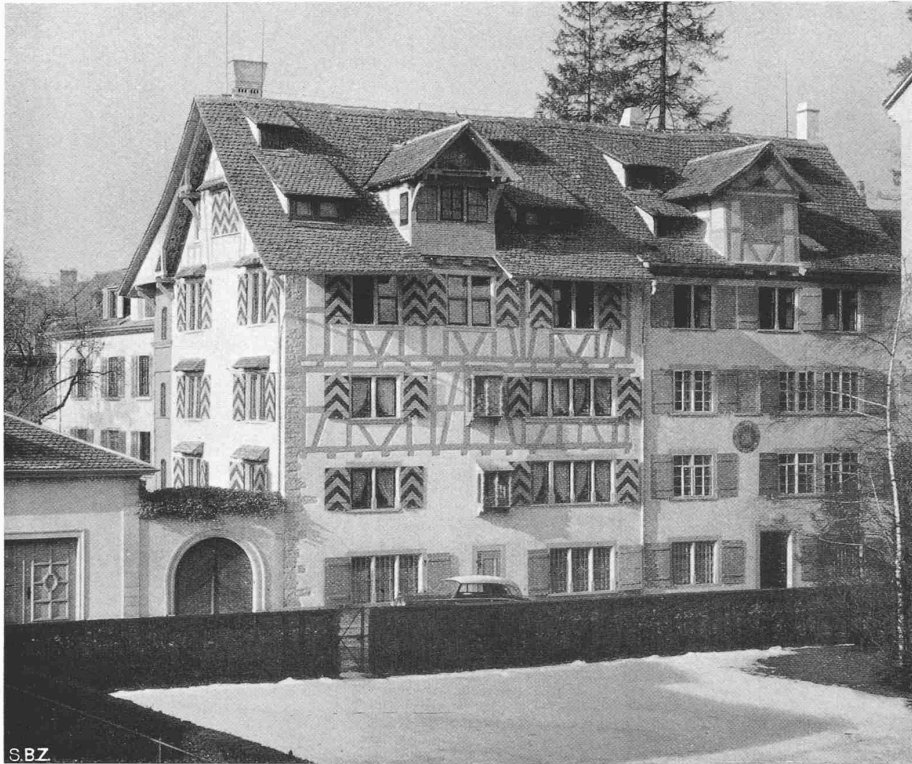


Abb. 7. SCHANZENHOF UND WELTKUGEL AN DER BÄRENGASSE IN ZÜRICH
Renoviert durch MÜLLER & FREYTAG, Arch., Zürich



Abb. 8. Geländer am Verbindungsbau zum Gartenflügel

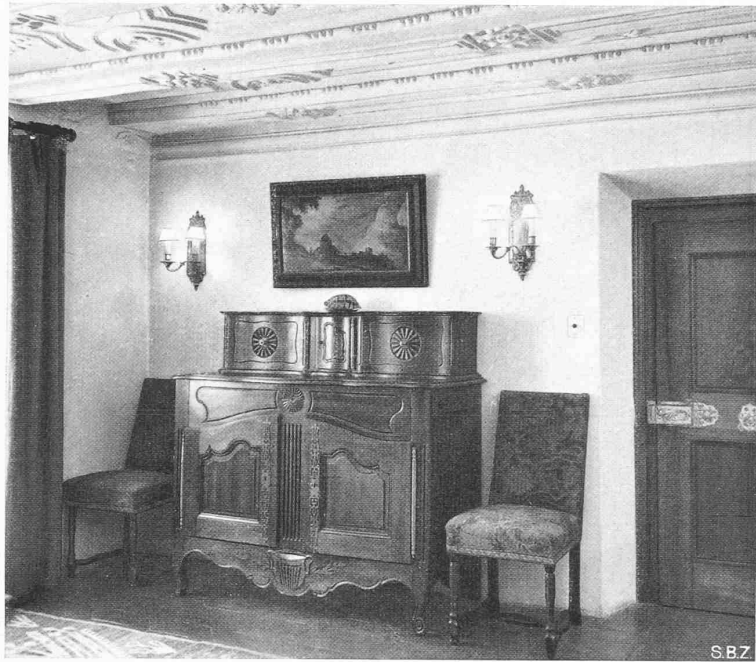


Abb. 9. Bureau im Erdgeschoss des Hauses
ZUR WELTKUGEL



Abb. 10. Rückwand im gleichen Raum wie oben



Abb. 15. Empfangszimmer im I. Stock des Hauses
SCHANZENHOF

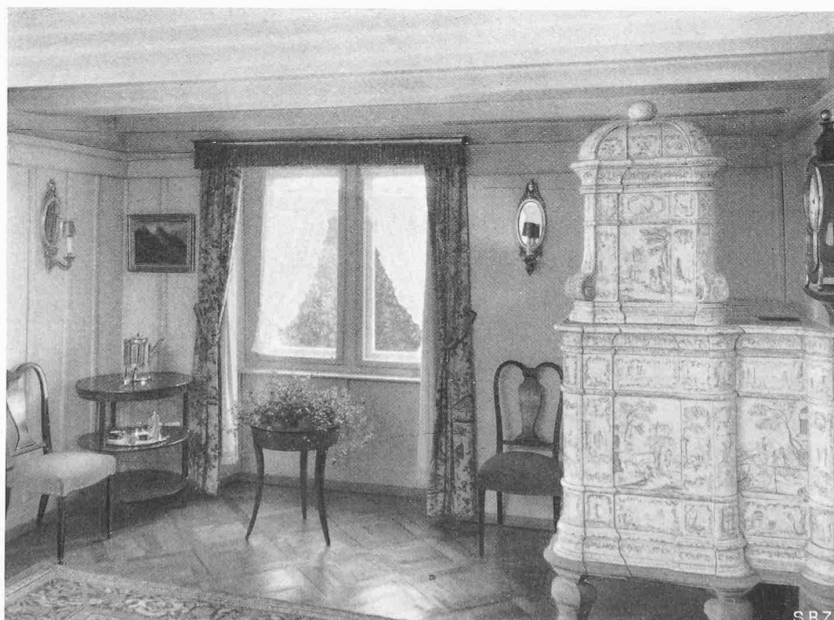


Abb. 16. Südwestfenster des Esszimmers im I. Stock

RENOVATION DES HAUSES Z. SCHANZENHOF

Architekten MÜLLER & FREYTAG, Zürich



Abb. 17. Deckenfelder der Bibliothek im III. Stock der WELTKUGEL



Abb. 18. Aus dem Weissen Saal der WELTKUGEL



Abb. 19. Ecke am Eingang zum Weissen Saal im III. Stock der WELTKUGEL



Abb. 20. Madonna von Botticelli, Stirnwand des Weissen Saales

Zwischen Seiten 32 und 33
in Nr. 3 einzubinden

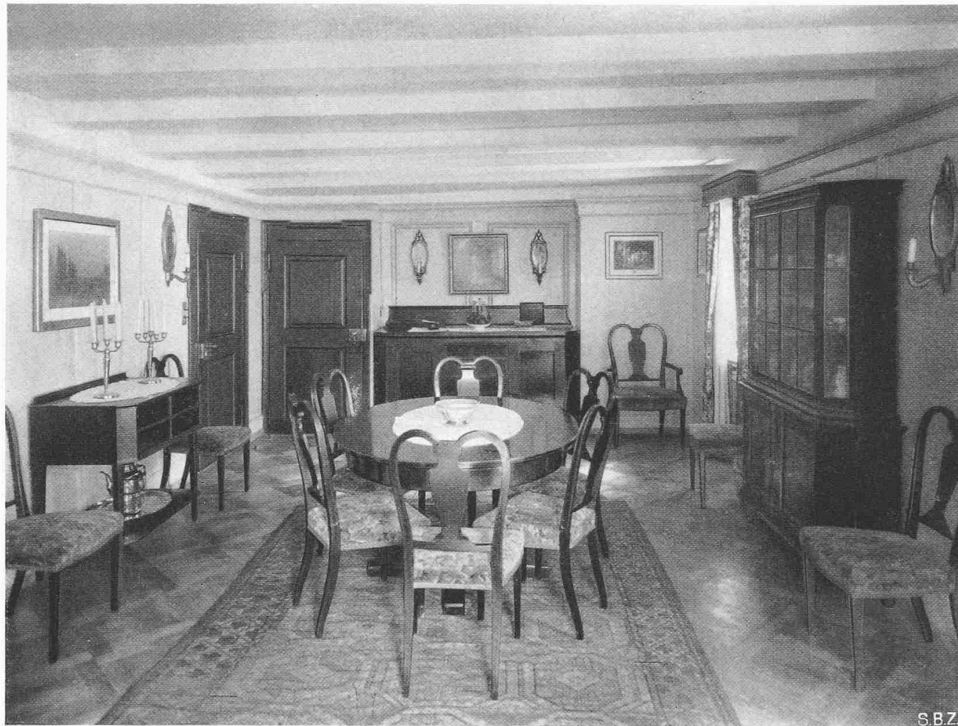


Abb. 21. Esszimmer im I. Stock des Hauses zum
SCHANZENHOF

Renoviert durch MÜLLER & FREYTAG, Architekten, Zürich



Abb. 22. Flur im I. Stock des SCHANZENHOF



Abb. 12. Wohnzimmer im III. Stock des Hauses zum
SCHANZENHOF



Abb. 11. Bureau im Erdgeschoss, rechts Durchgang zur Bibliothek



Abb. 14. DAS HAUS ZUR ARCH, IM HINTERGRUND WELTKUGEL UND SCHANZENHOF
an der Bärengasse in Zürich, im Vordergrund der Talacker



Abb. 13. Bibliothek im Erdgeschoss des SCHANZENHOF
mit stukkierter Balkendecke

Renoviert durch MÜLLER & FREYTAG, Arch., Zürich



Abb. 6. Fassaden der Häuserreihe Bären-gasse Nr. 22 bis 18, renoviert durch MÜLLER & FREYTAG, Arch., Zürich. — 1 : 300

dem Jahre 1780.) Es scheint wahrscheinlich, dass ursprünglich die beiden viergeschossigen Häuser (vgl. Abb. 6 und 7) niedriger waren und dass «Weltkugel» und «Schanzenhof» erst nachträglich, nach Vollendung der neuen Schanzen, um zwei Geschosse erhöht und gleichzeitig zu herrschaftlichen Wohnhäusern ausgebaut worden sind. Bei der jüngsten Renovation hat man dann das prachtvolle eichene Riegelwerk der «Arch» und der Obergeschosse des «Schanzenhof» freigelegt.

Anlässlich jenes Auf- und Ausbaues im 17. Jahrhundert muss auch die innere Ausstattung durch Nussbaumtäfer, Türen und Türbeschläge, namentlich aber auch durch die reiche, zum Teil üppige und kraftstrotzende Barockstukkatur der Decken erfolgt sein. Das erkennt man u. a. aus den stukkieren «gotischen» Balkendecken im Erdgeschoss der «Weltkugel» (Seiten 32 und 34 unten). Als dann der spätere Anbau des Gartenflügels erstellt wurde, schloss man ihn durch einen leichten Holzzwischenbau an die vordern Häuser an; in den ersten Stock dieser Holzgalerie und des Gartenflügels führt die steinerne Treppe, deren reizendes schmiedeisernes Geländer das untere Bild auf Seite 31 zeigt. Die ursprünglichen Eingänge von der Bären-gasse aus in die schmalen Korridore der «Weltkugel» und zum «Schanzenhof» wurden geschlossen und seither nicht mehr benützt; Durchbrüche durch die Trennwand beider Häuser verbinden sie nun zu geräumigen Raumfolgen, wie den Grundrissen zu entnehmen.

Zu der Aussenrenovation ist noch zu bemerken, dass das Riegelwerk hellgrau gestrichen ist, die dazwischen liegenden und leicht vorspringenden Putzflächen blassgrau, fast weiss im Naturton gehalten sind. Grau sind auch die Fensterladen der «Arch», während sie beim «Schanzenhof» mit Sparren in rot und grau belebt sind. Die Klebdächlein über den Fenstern des Südwestgiebels stellen den ursprünglichen Zustand wieder her, ebenso die blossgelegten Ortsteine der Hauskanten an dieser Giebelseite.

Wie Architekt J. Freytag dem kunstverständigen und sammelfreudigen Bauherrn die Räume des Innern geschmackvoll und stilgerecht gesäubert und als gediegene Rahmen für seine Kunstschätze wieder hergerichtet hat, davon geben die Bilder auf den Seiten 32 und 33 einigen Aufschluss, mehr noch eine weitere Bilderfolge. (Schluss folgt)

Zum heutigen bituminösen Strassenbau und zu einem neuen Mischverfahren

Von Dr. W. RODEL, Abteilungsvorsteher an der EMPA, Zürich

(Schluss von Seite 15)

Da beim Salviam-Verfahren nasses Gesteinsmaterial mit heissen, geschmolzenen Bindemitteln verarbeitet wird, sei das Problem der Benetzung und Adhäsion etwas erläutert. Bei allen bituminösen Deckenarten ist es erwünscht, dass das Bindemittel möglichst gut an der Gesteinsoberfläche haften. Gute Adhäsion setzt eine gute Benetzung des Gesteinsmaterials durch das Bindemittel voraus. Die Benetzungsfähigkeit einer Flüssigkeit für einen festen Stoff hängt ab von ihrer Viskosität, ihrer Oberflächenspannung und dem Benetzungswinkel. Die Viskosität kann leicht durch Erhöhung der Temperatur so weit herabgesetzt werden, dass das Bindemittel flüssig wird. Im Heissmischverfahren kann eine Benetzung von Gesteinsmaterial mit bituminösen Bindemitteln nur dann befriedigend vorgenommen werden, wenn die Oberflächen der Gesteinskörner sauber (lehmfrei) und trocken sind. Dagegen gelingt es mit wässrigen, bituminösen Emulsionen, auch nasse, saubere Gesteinsoberflächen zu benetzen. Die beiden Bindemitteltypen Teer und Bitumen unterscheiden sich in ihrer Haftfestigkeit nicht stark

voneinander. Dagegen ist der Charakter des Gesteinsmaterials entscheidend. Basische Gesteine, wie z. B. Kalksteine, lassen sich nach Einwirkung der emulgierenden Substanzen von bituminösen Bindemitteln besser benetzen als von Wasser; die Bindemittel haften besser und werden von Wasser nicht abgedrängt. Man bezeichnet sie als hydrophobe Gesteine. Saure Gesteine, wie z. B. Quarz, lassen sich umgekehrt besser von Wasser als bituminösen Bindemitteln benetzen; diese haften schlecht und werden von Wasser abgestossen. Man nennt sie deshalb hydrophile Gesteine. Diese Eigenschaften erklären die jedem Praktiker bekannte Erscheinung, dass gewisse Gesteinsmaterialien mit Emulsionen nicht oder nur unbefriedigend umhüllt werden können oder gar der Bindemittelfilm auf einer hydrophilen Gesteinsoberfläche durch später zutretendes Wasser abgestossen wird.

Durch eine grosse Anzahl von Untersuchungen der letzten Jahre ist festgestellt worden, dass die Benetzung einer Gesteinsoberfläche durch ein bituminöses Bindemittel und die Haftfestigkeit in der Praxis von einer Reihe von Faktoren abhängig ist, wie Art des Gesteinsmaterials, ihre Adsorptionseigenschaften, Oberflächengestaltung, Sauberkeit usw. Dem Problem der Benetzung nasser Gesteinsoberflächen ist namentlich in den Vereinigten Staaten von Nordamerika im Zusammenhang mit der raschen Entwicklung des Bodenmischverfahrens für die Herstellung der sog. Low Cost Roades, grösste Beachtung geschenkt worden.

Betrachten wir die Verhältnisse bei der Benetzung einer Oberfläche eines bituminösen Bindemittels durch Wasser an Hand der Abb. 2 und 3. Bringt man einen Tropfen Flüssigkeit (Wasser) auf eine andere Flüssigkeit (bituminöses Bindemittel) von hohem spezifischem Gewicht, mit der sie nicht mischbar ist, dann besteht folgende Beziehung⁹⁾:

$$\sigma_{BL} = \sigma_{WL} \cos \alpha_1 + \sigma_{WB} \cos \alpha_2$$

worin bedeuten:

σ_{BL} = Oberflächenspannung des bituminösen Bindemittels.

σ_{WL} = Oberflächenspannung des Wassers.

σ_{WB} = Grenzflächenspannungen beider Flüssigkeiten.

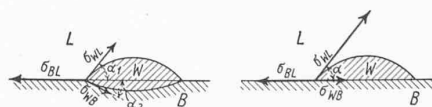


Abb. 2 und 3. Benetzung einer bituminösen Bindemittel-Oberfläche (B) durch Wasser (W)

Man nennt diese Beziehung die Antonow'sche Regel. Bei völliger Benetzung der Oberfläche werden α_1 und $\alpha_2 = 0$ und die Gleichung lautet dann:

$$\sigma_{BL} = \sigma_{WL} + \sigma_{WB}$$

Wenn der Stoff B genügend zäh oder fest ist, so kann α_2 vernachlässigt werden (Abb. 3). Die Flüssigkeit W sucht sich über die feste Oberfläche von B auszubreiten, wenn $\sigma_{BL} > \sigma_{WB} + \sigma_{WL} \cos \alpha$. Daraus folgt, dass alle Flüssigkeiten mit niedriger Oberflächenspannung sich auf einer Flüssigkeit mit höherer Oberflächenspannung ausbreiten müssen. Ist dagegen $\sigma_{WL} \cos \alpha = \sigma_{BL} - \sigma_{WB}$, so besteht Gleichgewicht und man bezeichnet diese Grösse als Adhäsionsspannung. Sie kann aus dem Randwinkel α und der Oberflächenspannung σ_{WL} , α aus den Oberflächenspannungen σ_{BL} und σ_{WB} berechnet werden.

⁹⁾ F. J. Nellensteyn & N. M. Roodenburg: Die Ausbreitung von Wasser auf Asphaltbitumen und Teer (Kolloid-Z., Bd. 63 (1933) S. 339). — R. Wilhelmi: Wechselbeziehungen zwischen Mineral und Bindemittel (Asph. u. Teer Bd. 38 (1938) S. 331). — H. Riedel & W. Weber: Asph. u. Teer Bd. 33 (1933) S. 677 ff. — W. Geissler: Bitumen, Bd. IV (1934) S. 191.