

Badeanstalt Zürich-Wollishofen: Arch. Herm. Herter, Stadtbaumeister, Zürich

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **125/126 (1945)**

Heft 25

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-83686>

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.

auf Grund eines Vortrages, den der Projektverfasser am 14. April 1945 im Kreise der S. I. A.-Fachgruppe der Ingenieure für Brückenbau und Hochbau gehalten hat.

Das Vorprojekt von 1941 hatte sich sehr eng an das Vorbild der Staumauer von Marèges⁶⁾, entworfen von Ing. Coyne, gehalten: Um Zugspannungen auf der Wasserseite bei vollem Becken zu vermeiden, ist dort die wasserseitige Mauerfläche auskragend konstruiert. Bei leerem See ruht diese Auskragung auf Eisenbetonstützen. Zwar sollen in Marèges, nach einer Mitteilung von Ing. Coyne, diese Stützen nicht in Wirksamkeit getreten sein.

Das Vorprojekt 1941 berücksichtigte schon die elastische Einspannung der Mauer, jedoch nur in der Mauersohle und in bescheidener Annäherung. Im Laufe der Projektierung wurde aber der grosse Einfluss der elastischen Einspannung immer deutlicher. Früher galt nämlich die Meinung, dass es nicht möglich sei, Gewölbestaumauern in breiten Tälern zu errichten, bei denen das Verhältnis $B : H > 3$ ist (B = Breite des Tales, H = Höhe der Staumauer). Die Rechnung einer starr eingespannten Mauer beweist in der Tat, dass vertikale Zugspannungen längs der Wasserseite zu befürchten sind. Trotzdem haben amerikanische Ingenieure ohne Nachteil Gewölbemauern mit dem Verhältnis $B : H = 4 \div 6$ ausgeführt, was sich nur erklären lässt, wenn man die elastische Nachgiebigkeit der Einspannung vor allem in der Sohle berücksichtigt. Diese Nachgiebigkeit galt es nun auch in die Rechnung einzuführen.

Bekanntlich hat Mörsch vorgeschlagen, die Gewölbemauern durch Zerlegung in horizontale Schichten zu berechnen. Auf Hugo Ritter (1913) geht die heutige Berechnungsweise zurück, die sogenannte «Streifenmethode», die ausser den genannten Horizontalgewölbten vertikale, in der Fundamentsohle eingespannte Konsolen annimmt. Betreffend die Fundamentdeformationen sind die Arbeiten von Boussinesq und Cerrutti zu nennen, und besonders diejenigen von Vogt. Aber erst die noch unveröffentlichten Arbeiten von Prof. Dr. Max Ritter (Zürich) setzen uns heute in den Stand, eine Staumauer unter richtiger Berücksichtigung ihrer elastischen Einspannung zu rechnen.

Der endgültige Entwurf der Mauer Rossens geht daher auf diese neuesten Studien zurück und berücksichtigt ausserdem Laboratoriumsmessungen und Messungen auf der Baustelle zur Bestimmung des Elastizitätsmoduls E_m des Gesteins. Besonders schwierig war die Wahl des für die statische Berechnung verwendeten Wertes $E_b : E_m$, weswegen Voruntersuchungen mit verschiedenen Zahlen ausgeführt wurden. So zeigte z. B. ein Zwischenprojekt, das noch vor Abschluss der geotechnischen Proben aufgestellt und für ein sehr pessimistisches Verhältnis $E_b : E_m = 20 \div 30$ berechnet wurde, dass in diesem Fall die Steifigkeit der oberen Gewölbe zu gross ist und zu ziemlich hohen Zugspannungen an der Luftseite der «Konsolen» führt. Das Ausführungsprojekt schliesslich wurde berechnet mit einem Verhältnis $E_b : E_m = 10 \div 15$, das den Feldmessungen am besten entspricht. Ebenfalls wurden berücksichtigt die Temperaturänderungen und der Unterdruck, sowie der Einfluss des Wassergewichtes vor der Staumauer.

Eine Besonderheit des Projektes bilden die exzentrisch angeordneten Verbreiterungen der Bogenkämpfer, die es erlaubten, die grössten Fundamentpressungen noch in zulässigen Grenzen zu halten und gleichzeitig Zugspannungen an der Wasserseite zu vermeiden. Auch in vertikaler Richtung treten bei den ungünstigsten Belastungsfällen keine Zugspannungen an der Wasserseite auf.

Zur Zeit werden die konstruktiven Massnahmen studiert, um die Dichtigkeit des Baugrundes und die volle Homogenität der Mauer auch in den Zonen der Arbeitsfugen zu gewährleisten. Auf der Wasserseite werden die Fundamente durch eine Lehm-

⁶⁾ SBZ Bd. 104, S. 282 (1934).

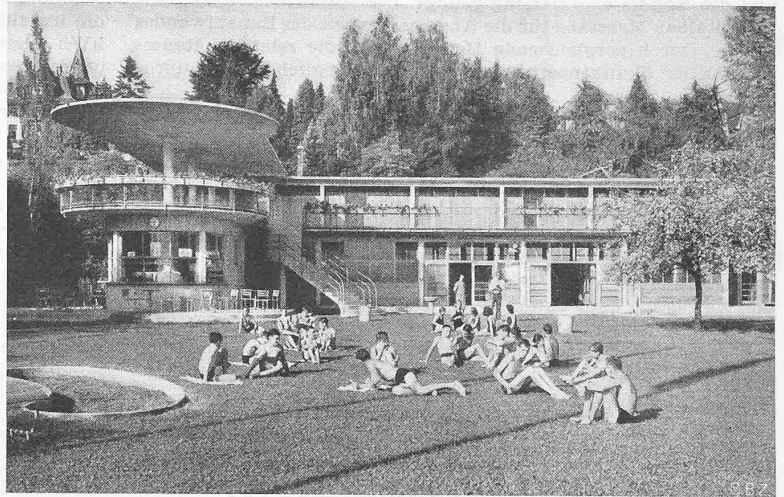


Abb. 6. Südliche Hälfte des Baues, mit Kiosk

füllung geschützt, auf der Luftseite durch eine Füllung aus durchlässigem Magerbeton. Die Führung der Besichtigungsgänge und der Entwässerungskanäle ist noch nicht endgültig festgelegt worden.

Der Bau dieser Anlage wurde in einer Sondersitzung des Grossen Rates des Kantons Fryburg im Dezember 1943 beschlossen. Bis jetzt sind die Vorarbeiten, d. h. eine Zufahrtstrasse zur Staumauer und zwei Umleitungsstollen gebaut worden. Anfang dieses Jahres wurde mit den Aushubarbeiten der Staumauer, sowie mit dem Vortrieb des grossen Zuleitungstollens begonnen. Diese Erdarbeiten werden anfangs nächsten Jahres soweit fortgeschritten sein, sodass mit dem eigentlichen Betonieren der Staumauer im Frühling 1946 begonnen werden kann, wenn bis dahin die nötigen Zementmengen zur Verfügung stehen. Nach dem heutigen Programm der E. E. F. soll das neue Werk 1948 dem Betrieb übergeben werden.

Badanstalt in Zürich-Wollishofen

Arch. † HERM. HERTER, Stadtbaumeister, Zürich

Diese Anlage mittlerer Grösse bietet ein hübsches Beispiel dafür, wie auch in sehr stark ausgenützte Stadtgebiet, zwischen Villen, Industriebauten und belebten Verkehrsadern noch natur-schöne Winkel für die Allgemeinheit geschaffen werden können.

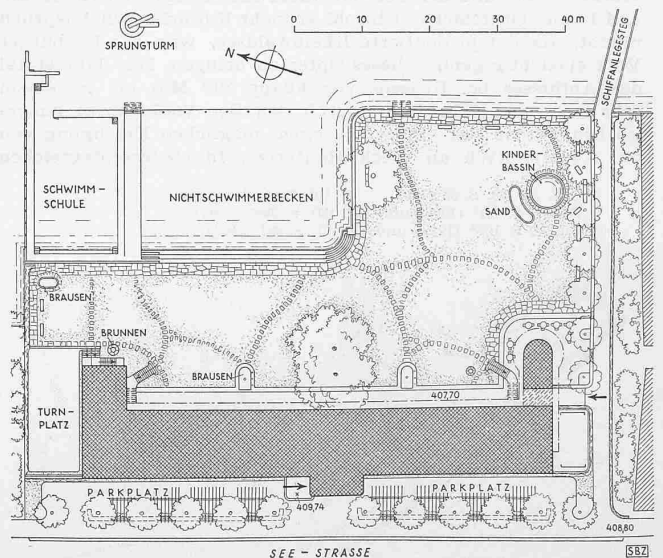


Abb. 1. Badanstalt Zürich-Wollishofen. Lageplan 1:1000

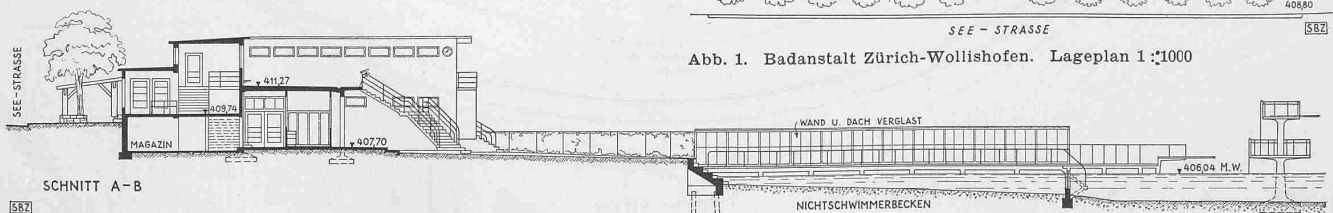
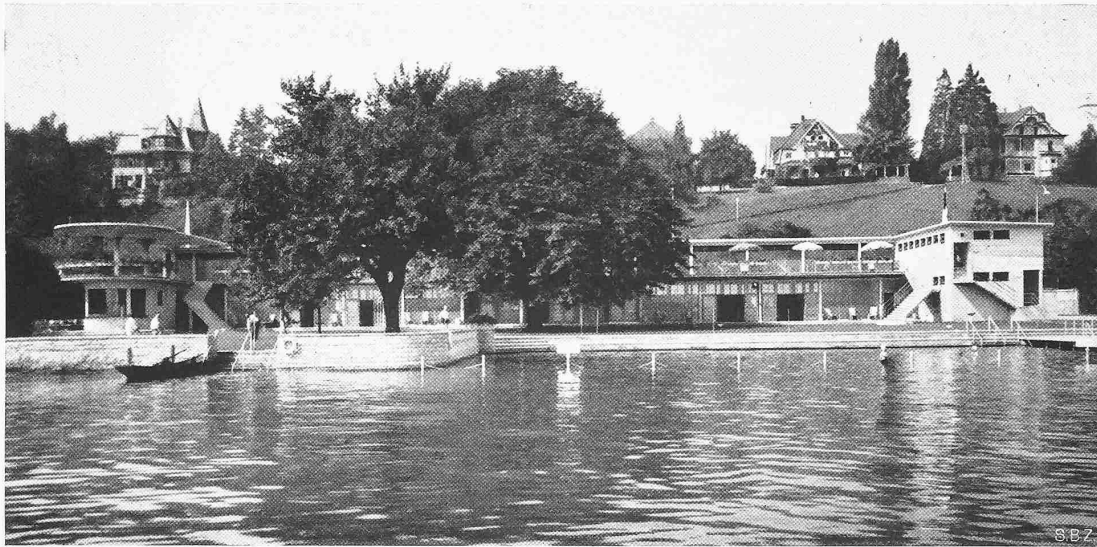
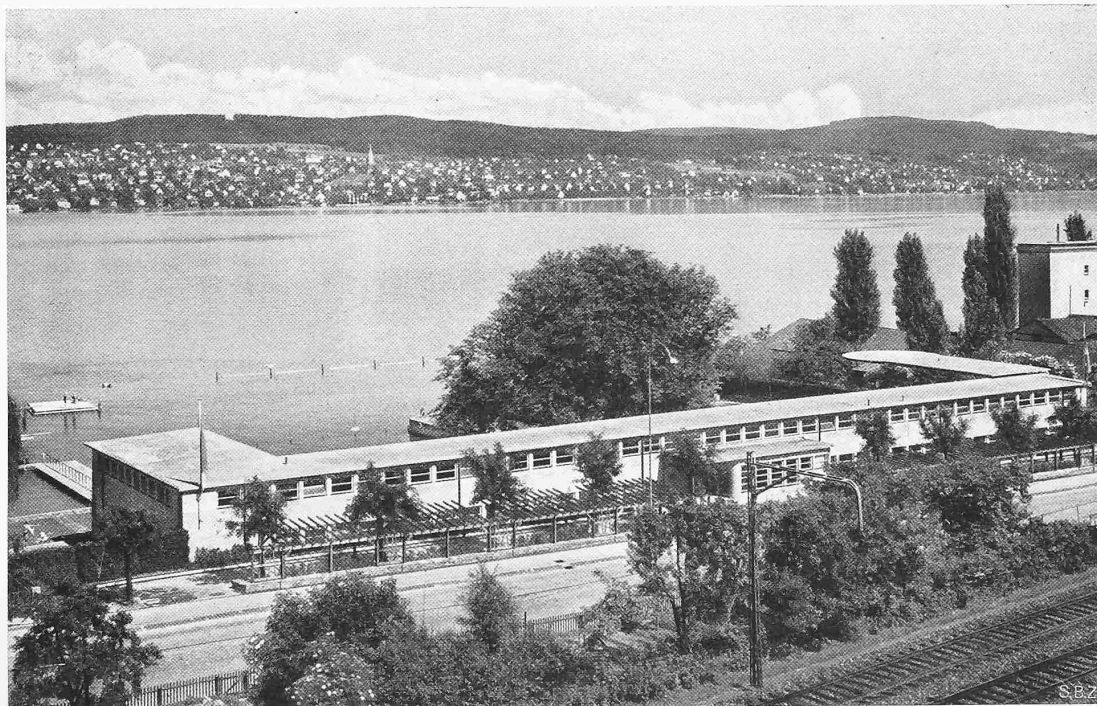


Abb. 5. Schnitt A-B 1:400, zeigt die Anpassung des Kabinenbaues ans Gelände

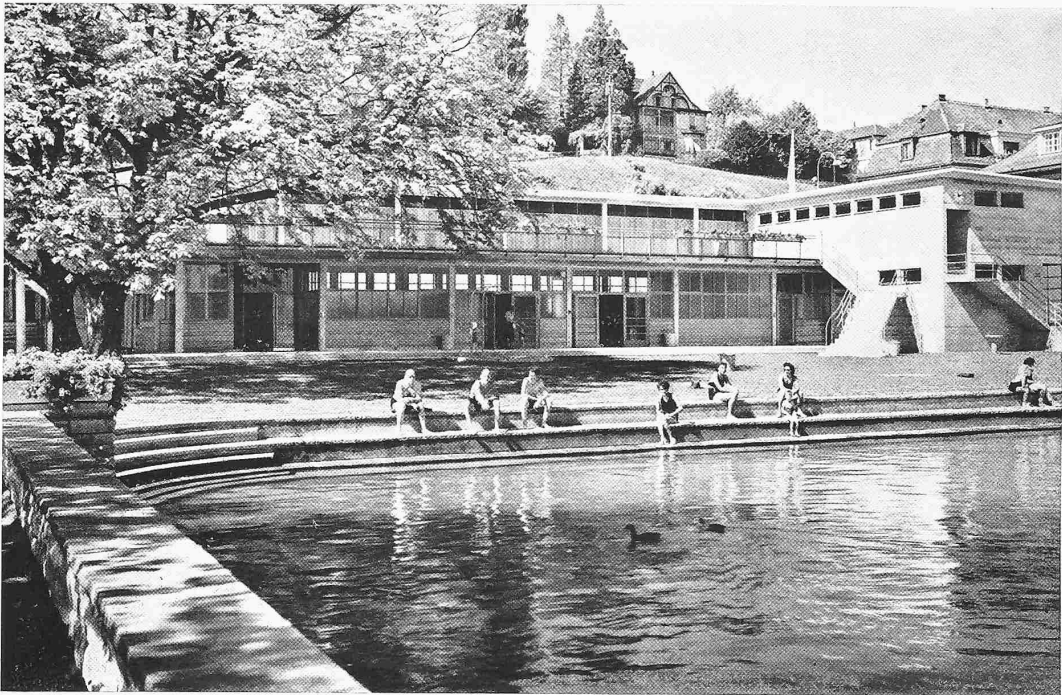


Badanstalt in Zürich-Wollishofen

Erbaut 1939 durch Stadtbaumeister H. HERTER †



Gesamtbild aus Westen



Nichtschwimmerbecken, Rasen, Kabinenflügel Frauen, rechts Kopfbau mit Auskleideräumen der Schwimmschüler
Badanstalt Zürich-Wollishofen



Schwimmschule: links Auskleideräume,
rechts Schwimmbecken, gegen Norden durch Glaswand geschützt



Abb. 7. Sprungturm

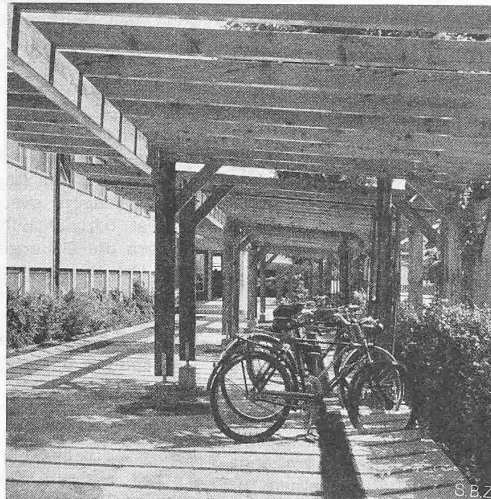


Abb. 8. Schattiger Fahrrad-Parkplatz

im Freien) für die Lingerie, Sanitätsraum, Kiosk und Küche (mit direktem Lieferantenzugang). Von der offenen Liegeterrasse des Obergeschosses führen zwei Freitreppen zur Liegewiese; der südliche Teil der Liegeterrasse ist überdeckt. Auch dieses Geschoss besitzt Aborte für Männer und Frauen, ausserdem ein Magazin für Liegestühle usw.

Den nördlichen Abschluss des Gebäudes bildet die Schülerabteilung, bestehend aus Auskleidebuchten mit insgesamt etwa 400 Kleiderhaken. Dem Zugang zur Schülerabteilung dient ein Korridor hinter den Dauerkabinen der Frauenabteilung; den Ausgang ins Freie und zum Wasser vermitteln besondere Treppen. Infolge dieser Anordnungen muss der Badebetrieb durch die Schüler nirgends gekreuzt werden.

Ebenfalls bemerkenswert ist die geschickte Ausnützung des von der Strasse gegen den See abfallenden Geländes derart, dass die Eingangshalle mit Kasse (Kote 409,74) für den Zugang zu Ober- und Untergeschoss gleich günstig liegt.

Von der Halle gelangt der Besucher entweder in die Wechselkabinen und die offenen Auskleidenischen des Untergeschosses oder zu den Dauerkabinen hinter der Liegeterrasse des Obergeschosses. Die Sammelgarderoben reichen im Ganzen für 800 Besucher aus; Dauerkabinen sind 40 vorhanden. Im Untergeschoss befinden sich in der Mitte des Gebäudes die Räume für das Aufsichtspersonal und je am seitlichen Abschluss der Abteilung die Abortanlagen, im südlichen Kopfbau Waschküche und Tröckneraum (mit Ausgang zur Waschlänge

Die Umfassungsmauer des Gebäudes ist in leichter Eisenbeton-Konstruktion (Ing. Alois Keller) ausgeführt, innere Wände Kalksandstein und Backstein; Treppen, Böden der Garderoben und Kabinen Zementverputz. Für Fenster, Türen, Kabinenwände usw. ist in weitgehendem Masse Holz in frischer Naturfarbe zur Verwendung gekommen, ebenso für die gefällige, erst 1944 ausgeführte Pergola längs der Strasse (Abb. 8). Alle Mauern mussten auf Holzpfählen in der Seekreide fundiert werden; die Schwimmbecken wurden geschaffen durch Ausbaggern der Seekreide und Einfüllen von Kies und Sand.

Gebäudekosten (1939) 51 Fr./m³ entsprechend 266 000 Fr., Mobilier 20 000 Fr., Umgebung 54 000 Fr., Uferschutz und Badestrand 109 000 Fr. Die Grünfläche misst rd. 2000 m².

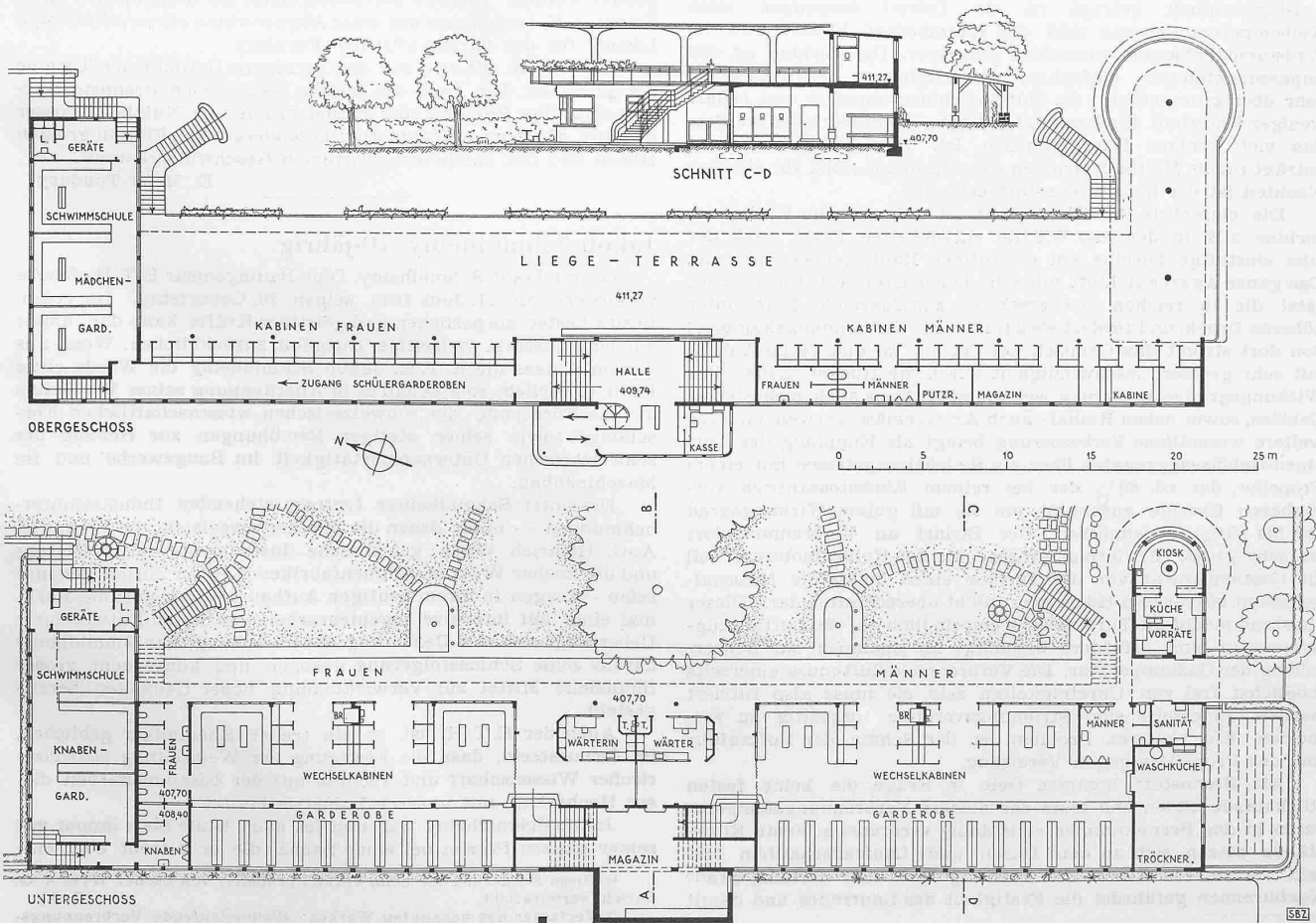


Abb. 2 bis 4. Badenstalt Zürich-Wollishofen. Arch. † H. HERTER, Stadtbaumeister. — Grundrisse und Schnitt C-D, Masstab 1:400