

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 121/122 (1943)  
**Heft:** 5

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.12.2024

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

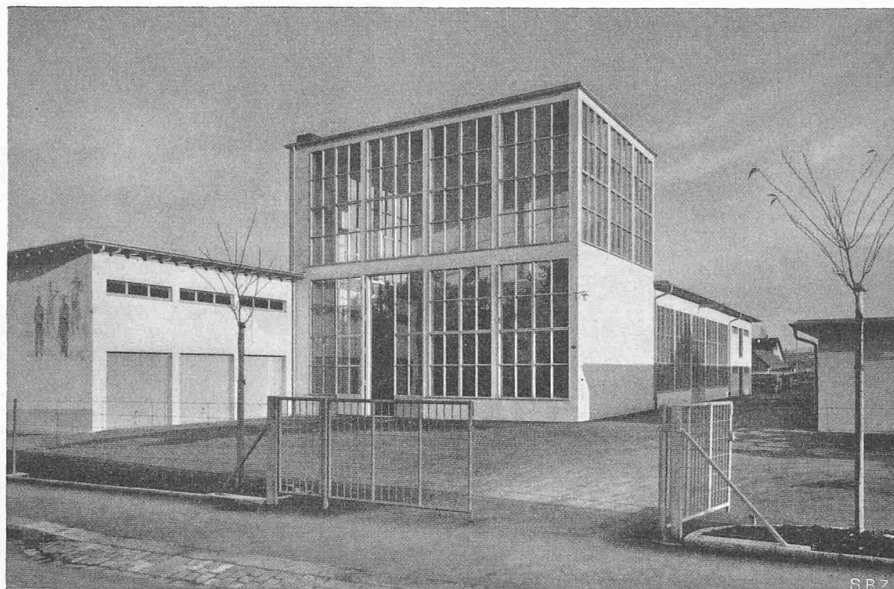


Abb. 9. Haupteingang der Stadtgärtnerei Zürich; links Remise, Mitte Palmenturm, aus Westen

zwei gusseiserne Kluser-Gliederkessel von zusammen 68,8 m<sup>2</sup> Heizfläche und 550 000 kcal/h Leistung und einem Elektrodenkessel von 800 kW Anschlusswert erzeugt. Der Elektrokessel steht nur während der Uebergangszeit, d. h. bei Aussentemperaturen über + 5° C in Betrieb, kann aber auch bei plötzlichen Kälteeinbrüchen als Zusatz zur Kohlenheizung dienen. Das Heisswasser wird durch eine Zentrifugalpumpe ständig in Zirkulation gehalten. Jede der vorhandenen vier Heizgruppen kann im Heizraum für sich ausgeschaltet und entleert werden; zudem ist jede dieser Gruppen mit einer Rücklaufbeimischvorrichtung versehen, die gestattet, die verschiedenen Häuser auf jede gewünschte Heiztemperatur einzuregulieren.

Die Heizflächen bestehen zur Hauptsache aus schmiedeeisernen Röhren von rd. 50 mm Ø. In den Gewächshäusern sind die Heizrohre derart angeordnet, dass die von den Abkühlungsflächen abfallenden kalten Luftströme aufgefangen und erwärmt werden, bevor sie die Pflanzen treffen können. Unter den Glasdächern dienen hierzu je nach der erforderlichen Raumtemperatur 5 bis 7 Heizrohre. Die übrigen Heizrohre verteilen sich längs den Aussenwänden direkt über den Pflanzentischen. Unter den Tischen befinden sich Heizrohre nur dort, wo Pflanzen vermehrt werden sollen, oder in Warmhäusern, wo die Heizfläche über den Pflanzenbeeten zur Erreichung der Temperaturen nicht genügt. Erdbeetvermehrung benötigt für die Setzlinge und Stecklinge einen warmen Boden, damit sich diese bei einer Temperatur von mindestens 20° C schnell entwickeln und Wurzeln fassen können. Jedes Gewächshaus ist in verschiedene Untergruppen unterteilt und kann durch Regulierhahnen bequem auf die gewünschte Raumtemperatur einreguliert werden. Im weiteren ist jede dieser Gruppen getrennt entleerbar. Eine weitere Anzahl Heizrohre sind in die zwei, unter einem der Gewächshäuser eingebauten Regenwassersammelbehälter verlegt, wo sie das Wasser der Begiessungsanlage erwärmen, die nach allen Häusern führt. Für die Fassung des Dachwassers sind besondere Zuleitungen erstellt worden.

Zehn der 13 Holländer-Frühbeetkästen dienen der Ueberwinterung und sind durch Heizrohre der Warmwasserheizung geheizt, die in üblicher Weise unmittelbar unter der Glasfläche montiert wurden. Drei Holländerkästen werden versuchsweise elektrisch geheizt; die Heizkabel liegen auf einer Isolierschicht aus Sand und Schlacken und sind mit Drahtgeflecht abgedeckt, über dem die 20 bis 30 cm hohe bepflanzte Erdschicht liegt.

Die gesamte Heizanlage und besonders die Raumheizflächen sind reichlich bemessen. Dadurch können die Heizwassertemperaturen niedrig gehalten werden, was für alle Kulturen von grossem Vorteil ist. Die grosse Regulierfähigkeit der Anlage ermöglicht eine leichte Anpassung der Heizkraft an die jeweils herrschenden Aussentemperaturen und Bedürfnisse, womit eine der wichtigsten Grundlagen für den Erfolg der Gärtnerei geschaffen ist.

Zur Vermeidung eines raschen Zerfalles der Gewächshäuser konnte nur eine allseitig solideste Ausführung in Betracht fallen. So ist beispielsweise alles Eisenwerk feuerverzinkt worden; das Eisenbinderwerk ist von den Holzsprossen der Dächer und Seitenwände bis auf vereinzelt Auflagerpunkte durchlaufend getrennt.

Dass bei diesem Werkbau auch die Möglichkeit bestand, der Kunst zu dienen, ist besonders begrüsst worden. Frau Karla Goetz hat in die Kopfseite des östlichen Gebäudeflügels ein sehr gut empfundenes Wandbild, eine Gruppe Gärtnerleute darstellend, hineinkomponiert; es ist in Keim'scher Mineralfarbe ausgeführt worden.

Trotz den durch den Krieg eingetretenen Preissteigerungen ergab sich eine Minderausgabe gegenüber dem vorhandenen Kredit von rund 4000 Fr. Die reinen Baukosten (1939/40) von 713 063 Fr. setzen sich wie folgt zusammen:

Gebäudekosten	604 558 Fr.	Umgebungsarbeiten	66 008 Fr.
Frühbeetkosten	35 019 Fr.	Abbruch, Provisorien	7476 Fr.

Für Landerwerb wurden 285 000 Fr. aufgewendet. Der Kubikmeterpreis aller Gebäude ineinandergerechnet, die Gewächshäuser im vollen wirklichen Mass gemessen, beträgt 38,75 Fr.

Die vom Hochbauinspektorat der Stadt Zürich in Verbindung mit Garteninspektor R. von Wyss und Heizingenieur W. Böckli erstellte neue Stadtgärtnerei bildete eine speziell vom technischen Standpunkt aus besonders interessante Bauaufgabe. Ihre Lösung ist denn auch von der gärtnerischen Fachwelt der Schweiz sehr beachtet worden. Sie bot aber nebst dem Gelegenheit zu entsprechender architektonischer Gruppierung und Durchbildung der Gebäudemassen, wobei natürlich die bestmögliche Zweckerfüllung bestimmend sein musste.

### MITTEILUNGEN

**Schweiz. Mustermesse in Basel.** Die neue Halle VIII an der Ecke Clarastrasse-Riehenring, die wir in Bd. 119, S. 185\* zur Darstellung gebracht haben und die zur Aufnahme der Baumesse bestimmt ist, musste bereits durch eine südliche Querhalle und eine seitliche Längshalle um rd. 1900 m<sup>2</sup> Grundfläche erweitert werden. Es handelt sich um kriegsbedingte Bauweisen, d. h. um Holzbau-Glaswände zwischen Klinker- und Mauerwerkpfählern, grösstenteils auf Bruchsteinfundamenten mit Kalkmörtel. Als Dachkonstruktion kamen wieder Hetzerbinder zur Anwendung. Architekten sind Sarasin & Mähli, und für die Ingenieurarbeiten zeichnet das Ingenieur-Bureau Eman.Geering in Basel, also die Erbauer der Halle VIII. Ferner erhält die Halle III B auf der Seite des Riehenrings einen Anbau in Holz- und Durisolplatten-Bauweise mit Ziegeldach von rd. 1100 m<sup>2</sup>, sodass das permanente überdeckte Messeareal einen Gesamtzuwachs von rd. 3000 m<sup>2</sup> erfährt, mit einem Kostenaufwand von rd. 820 000 Fr., als Zuwachs zu den in den Messebauten bereits investierten rd.

14 Mio Fr. Ausser diesen bleibenden Bauten wird gegenüber dem Haupteingang wieder eine Zelthalle, allerdings in erheblich grösserer Ausdehnung, errichtet.

**Was ist geometrisch die Mitte eines Sees?** Diese Frage, die durch den Wortlaut der Staatsverträge mit unsern Nachbarn hinsichtlich der Grenz-

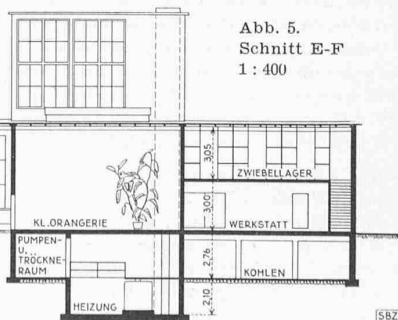
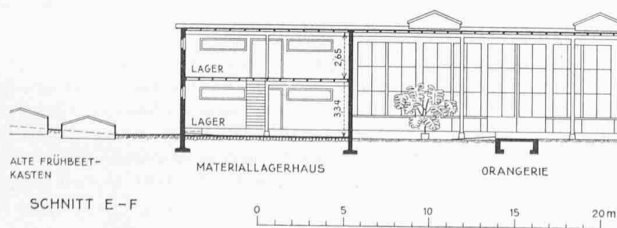


Abb. 5. Schnitt E-F 1: 400



Schnitt E-F



Ziehung in den Seen praktische Bedeutung hat, behandelt Ingenieur W. Lang (Bern), in Heft 12, 1942, der «Schweiz. Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik». Eine anders lautende Definition von Dr. H. Maurer (Berlin) entkräftend, hält Prof. Dr. F. Baeschlin an der bereits 30 Jahre alten Definition von Ing. E. Leupin (Bern) fest: «Die Mitte eines Sees ist der geometrische Ort aller derjenigen Kreiszentren, die einbeschriebenen Kreisen zugehören, d. h. Kreisen, die beide Ufer tangieren.» Lang erläutert das Problem anhand illustrierter Beispiele, wobei er darauf aufmerksam macht, dass die «Filage» in den Seeflächen unserer Dufourkarte (Hüllkurven gleichen Uferabstandes), die einen rein «dekorativen» Zweck verfolgen, zum gleichen Ergebnis bezügl. des Auffindens der Seemitte führen, wie aus dem Vergleich der beiden Zeichnungen Abb. 1 u. 2 (Luganersee-Ausschnitte) hervorgeht.

**Anwendungen der ultravioletten Strahlung.** Hierüber gibt A. Claude im «Bulletin S. F. E.» 1942, Nr. 15 eine Übersicht. Der praktisch ausgenützte Bereich liegt heute hauptsächlich zwischen 4000 und 2000 Å ( $1 \text{ Å} = 10^{-8} \text{ cm}$ ), mit der (durch leichtere Absorption gehemmten) Tendenz nach kürzeren Wellenlängen, d. h. grösseren Energiequanten  $h\nu$ . Die Anwendungen umfassen 1. chemische und biologische Wirkungen, 2. die Photolumineszenz. 1. Ultraviolette Bestrahlung regt chemische Vereinigungs- wie auch Zerfallsprozesse an, je nach der Wellenlänge schwächer oder heftiger, im einen oder andern Sinn. Die Wirkung auf die lebende Zelle angehend, gilt eine gewisse ultraviolette Energiezufuhr bekanntlich als eine Wohltat für den Menschen (Sonnenbäder); dagegen wirkt sie augenblicklich tödlich auf Mikroben (Sterilisierung von Wasser, Milch, Getreide). Man bestrahlt jedoch heute Milch und andere Nahrungsmittel auch aus einem andern Grund: zur Erzeugung von Vitamin D, wobei aber, bei Gefahr des gegenteiligen Effekts, Wellenlängen unter 2800 Å auszufiltern sind. 2. Die verbreitetste Quelle ultravioletter Strahlung ist die elektrische Entladung im Quecksilberdampf. Bei schwachem Gasdruck (einigen mm Hg) konzentriert sich das ausgesandte Spektrum um den Strahl 2537 Å, der geeignete Leuchtstoffe zur maximalen Emission von sichtbarer, tagelichtähnlicher Strahlung anregt, wobei eine Lichtausbeute von 30 ÷ 40 Lm/W erzielt wird. In einer früheren Mitteilung über Leuchtstoffröhren (Bd. 118 (1941), Nr. 7, S. 82) haben wir auf diese die Beleuchtungstechnik revolutionisierende Art der Lichterzeugung hingewiesen. Die meisten organischen Stoffe leuchten auf, wenn man sie ultraviolett, mit etwa 3650 Å bestrahlt; die diesen Umstand benutzende Fluoreszenz-Analyse, ein schnelles, zerstörungsfreies, äusserst feines Werkzeug der analytischen Chemie, findet in den Naturwissenschaften, auch bei kriminalistischen oder historischen Untersuchungen, ferner bei der industriellen Kontrolle der Rohstoffe und Fabrikate, die mannigfachste Verwendung.

**Der japanische Kwangmon-Untersee-Tunnel,** der die japanische Südsinsel Kjuschiu mit der Hauptinsel Hondo verbindet, ist am 15. November 1942 eröffnet worden. Die ersten Projekte für den Tunnel wurden bereits 1897 ausgearbeitet und 1918 wieder aufgegriffen. Mit den Bauarbeiten hat man im November 1936 bei Moji und im Januar 1937 bei Schimonoseki begonnen. Während die geologischen Verhältnisse an den Küsten, die aus steilen, ausgewaschenen Kreidefelsen bestehen, sehr günstig lagen, waren in der Mitte der Meerenge von 6,3 km Breite Sand- und Schlickschichten zu überwinden, wodurch sich die Bauarbeiten sehr schwierig gestalteten. Die durchschnittliche Wassertiefe beträgt etwa 50 m, die Meeresströmung ist ungewöhnlich stark und wechselt mit den Gezeiten. Wie die «Z. VMEV» vom 31. Dez. berichtet, wurde das Werk in sechs Jahren mit Einsatz von 3 Mio Arbeitern (!) und einem Kostenaufwand von 50 Mio Yen vollendet. Mit diesem Tunnel ist eine durchgehende Verbindung erstellt, die nicht nur dem Personenverkehr, sondern hauptsächlich dem Kohlentransport von der Kohleninsel Kjuschiu nach der Hauptinsel dienen soll. Weitere Projekte sehen den Bau eines Tunnels von Hondo nach der nördlichen Insel Hokkaido und für später eine Untertunnelung der Koreastrasse vor. (Technische Schwierigkeiten sind anscheinend leichter zu überwinden als politische, wie das so oft schon diskutierte Projekt eines Tunnels zwischen England und dem Kontinent zeigt. Red.)

**Studium und Fortbildung des Ingenieurs** sieht Prof. Dr. A. Friedrich (Berlin) im Leitartikel der «R. D. T.» vom 14. Januar als Einheit an in dem Sinne, dass er eine Entlastung des Hochschullehrplanes von Spezialfächern fordert, dafür aber die Vermittlung dieser Spezialkenntnisse späteren, während der Praxis zu besuchenden Vortragskursen zuweisen will. Grundsätzlich entspricht also diese Auffassung ganz dem Vorschlag von R.

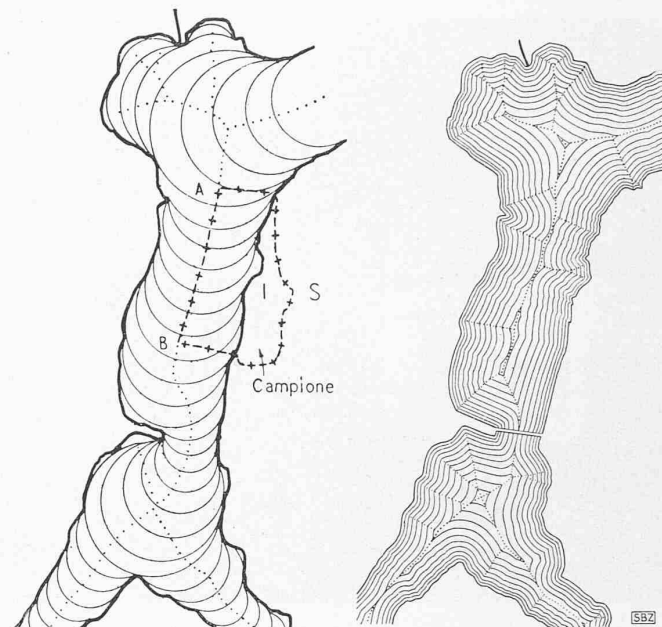


Abb. 1. Konstruktion der Seemitte durch einbeschriebene Kreise

Abb. 2. Filage der Dufourkarte (Massstab etwa 1 : 100 000)

Feiss, den der Ausschuss der G. E. P. (s. Bd. 120, S. 264) zur Zeit studiert. Es ist bemerkenswert, wie auch in Deutschland die selben Mängel des heutigen Ausbildungsweges zum Suchen nach Abhilfe veranlassen: A. Friedrich nennt als solche die Ueberlastung der Studenten, die keine Vertiefung zulässt und daher sowohl rein menschlich wie fachlich unausgeglichene und ihrer Aufgabe nicht gewachsene Persönlichkeiten hervorbringt. Ein aufgelockerter Studienplan (Friedrich nennt sogar die «musische Erziehung» als Beispiel!) kann aber nur eingeführt werden, wenn in der Praxis Gelegenheit zur Fortbildung geboten wird und es zum guten Ton gehört, diese Gelegenheit zu benützen. Eine solche grundlegende, geistige Neuorientierung, so begrüssenswert sie wäre, läuft allerdings dem heute leider noch herrschenden materialistischen Zeitstreben ganz entgegen. Umso bemerkenswerter ist es, ihr in der R. D. T. zu begegnen. — In das gleiche Kapitel geistigen Bildungsbedürfnisses gehört, was die «NZZ» aus Berlin berichtet, nämlich ein steigendes Interesse für klassische Gymnasialbildung; die Zahl der humanistischen Gymnasien müsse vermehrt werden.

**Kurs 1918 bis 1922 an der mechanisch-technischen und elektrotechnischen Abteilung der E. T. H.** Ende letzten Jahres versammelten sich 42 Ehemalige dieses Kurses in Zürich. Vormittags wurde das Institut für Technische Physik der E. T. H. besucht, wo Prof. Dr. F. Fischer mit P. D. Dr. H. Stäger und weiteren Herren in verdankenswerter Weise die Führung übernahm. Die Entwicklung des Fernsehens wurde theoretisch und experimentell vorgeführt. Der Nachmittag vereinigte die Teilnehmer zu gemeinschaftlichem Mittagessen auf dem Zunfthaus zur Waag. In der sich entwickelnden frohen Geselligkeit wurden viele Freundschaftsbande wieder angeknüpft; eine nachdenkliche Note brachte der Moment des Gedenkens an die acht Verstorbenen des Kurses. Beim Erzählen der Erlebnisse in den 20 Jahren seit Verlassen der Hochschule schlugen die Wellen der Fröhlichkeit wieder hoch, sodass der Abend noch fast alle Teilnehmer beisammen sah. Erst mit den späteren Zügen verreiste der grösste Teil, um dankbar diese Stunden in Erinnerung zu behalten. Herm. Meier

**Die Transiranische Bahn** Bender Schapur (am Persischen Golf)-Teheran-Bender Schah (am Kasp. Meer) ist durch eine Zweigbahn von Teheran in nordwestl. Richtung bis Täbris (vgl. die Uebersichtskarte in Bd. 118, S. 265\*) ergänzt worden<sup>1)</sup>. Dadurch ist eine direkte Bahnverbindung vom Persischen Golf nach Baku und dem Schwarzmeerhafen Batum hergestellt.

## NEKROLOGE

† **Hermann Jaeggi.** Am 30. Dez. 1942 ist in Teufen (App.) nach kurzer Krankheit Masch.-Ing. Hermann Jaeggi, ehem. Betriebschef und Direktor-Stellvertreter des Kreises II der SBB in Luzern, verschieden. Dem Verstorbenen, der auf 1. April 1933 im 65. Lebensjahr nach 30jähriger Tätigkeit im Bahndienst seinen Rücktritt genommen hat, war demnach ein nicht gerade langes

<sup>1)</sup> Transiranische Bahn beschrieben durch R. Grünhut in Band 108, Seite 251\*.