

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschifffahrt
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
<b>Band:</b>	25 (1933)
<b>Heft:</b>	(7): Schweizer Elektro-Rundschau
<b>Artikel:</b>	Der Elektro-Gartenbau an der Zürcher Gartenbauausstellung "Züga"
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-922448">https://doi.org/10.5169/seals-922448</a>

### 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:** 14.02.2026

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

dazu auch keinen besonderen Anlass bieten, schon deshalb nicht, weil die Heizung ausschliesslich während der Nachtzeit, in der nicht gearbeitet wird, im Betrieb ist. Bei der Luftheizung trifft dies allerdings nicht zu, besonders in Gewächshäusern; aber die Gefahr lässt sich durch Verwendung eines Schutztrennschalters einfach und sicher vermeiden. Diese Schalter, die für verschiedene Stromstärken erhältlich sind, schalten den Strom augenblicklich aus, wenn irgendein daran angeschlossener Apparat unter Strom kommt. Sie wurden z. B. auch in die Tribünenheizung der Doldereisbahn eingebaut und

dürften zur grösseren Sicherheit vor allem im Haushalt, Magazinen und Fabriken noch mehr Verwendung finden. Bei Installationen in Gärtnereien ist vor allem auf die Bildung von Kondenswasser Bedacht zu nehmen. Anschlussdosen müssen gut ausgegossen und Eisenteile lackiert oder witterfest gestrichen werden. Bei den Heizkabeln ist auch darauf zu achten, dass der Anschluss etwas erhöht erfolgt, da sonst bei der Erwärmung das isolierende Öl nach und nach abläuft, wobei das Kabel austrocknet oder evtl. Wasser aufnimmt, was eine Abnahme der Isolationsfestigkeit bewirkt.

## DER ELEKTRO-GARTENBAU AN DER ZÜRCHER GARTENBAU-AUSSTELLUNG «ZÜGA»

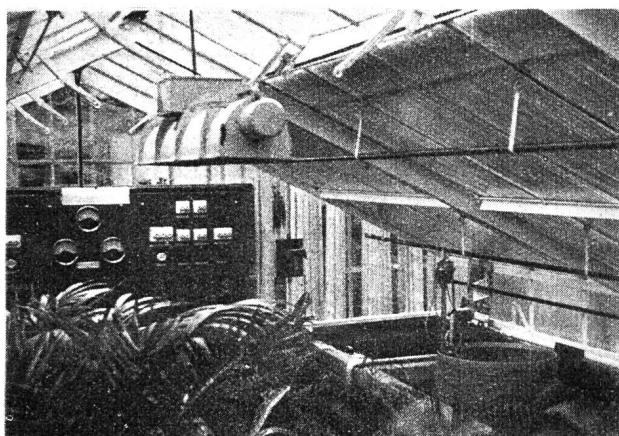


Abb. 74 Innenansicht des Elektrogewächshauses an der «Züga».

Die «Züga» ist wohl die erste schweizerische Gartenbauausstellung, die dem Besucher auch die neuzeitlichen elektrischen Anwendungen im Pflanzenbau anschaulich vor Augen führt. Die Jahreszeit vom 24. Juni bis 17. September ist leider nicht dafür geeignet, die Einrichtungen und Apparate im Betrieb vorzuführen. Dafür hat eine Ausstellerfirma einen Schaukasten anbringen lassen, in dem der Sinn der ausgestellten Anlagen an Hand von Photobildern gezeigt wird.

Zu sehen sind:

1. Im Elektrogewächshaus (Abb. 74):

a) Elektrische Raumheizung, die nach dem bekannten Linearheizsystem ausgeführt wurde. Sechs Rohrstränge durchziehen das 6 m breite und 10 m lange Gewächshaus. Sie können im Betrieb ca. 9 kW aufnehmen und damit die Gewächshaustemperatur gegenüber der niedrigsten Aussentemperatur um ca. 16—18° C höher halten. Die Heizung ist mit einem Temperaturregler kombiniert, womit die Gewächs-

haustemperatur auf einem beliebigen Grad konstant gehalten werden kann.

b) Elektrische Kabelheizung auf den Tablars und im seitlichen Erdbeet. Diese ist für eine Leistung von etwa 5 kW berechnet und vermöchte zusammen mit der Raumheizung (siehe a) eine Temperaturdifferenz von 26—28° C zu halten.

c) Ein Wassertemperierapparat von 1 kW, der aus einem mit Luftheizkabel umwickelten Eisen-gitterkorb besteht.

d) Eine elektrische Schwimmpumpe, wie sie bereits in vielen einheimischen Gärtnereien im Betrieb sind. Anschlusswert 600 Watt.

e) Ein akustischer Störmelder, der beim Sinken der Gewächshaustemperatur unter den eingestellten Grad die Hausglocke in Alarm setzt.

f) Ein Philips-Neon-Pflanzenstrahler für Belichtung der Pflanzen während der sonnenarmen Jahreszeit. Besonders dieses Ausstellungsobjekt dürfte in der Zeit, da die Bedeutung des Lichtes für die Pflan-

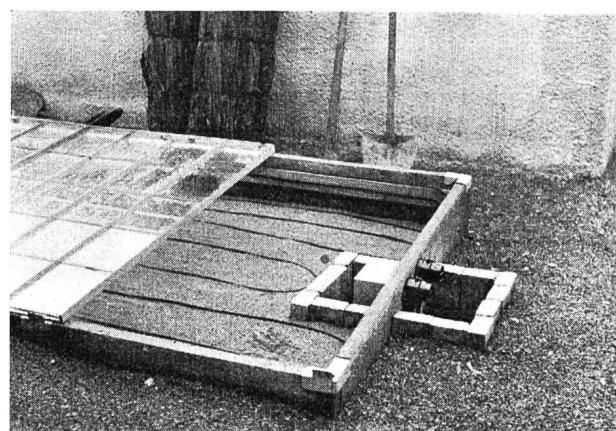


Abb. 75 Elektro-Standart-Frühbeet.

zenkultur mehr und mehr erkannt wird, grosse Beachtung finden.

2. Ein Standard-Frühbeet der Firma Baumann, Koelliker & Co., A. G. (Abb. 75).

Die Ausstellerfirma verfolgt mit diesem Frühbeetkasten eine neue Idee, indem sie damit eine Einrichtung auf den Markt bringt, die vor allem für den Gartenliebhaber und den kleinen Handelsgärtner bestimmt ist. Ein oder zwei solche Beete können an jede elektrische Hausinstallation angeschlossen werden. Dadurch wird die Anlage billig und bietet dem Gärtner, der keine Warmhäuser besitzt, einen dankbaren Ersatz. Der Frühbeetkasten mit elektrischer Bodenheizung und Luftheizung eignet sich einerseits für Ueberwinterung, für Topfpflanzen, für Anzuchten und als Mistbeetersatz für Frühgemüse. Der Anschlusswert beträgt 150—180 Watt/m<sup>2</sup>. Die Schalter sind an der Aussenwand des Kastens angebracht. Die Lufttemperatur kann mittels Temperaturregler konstant gehalten werden.

3. Ein Universal-Fensterhaus (Abb. 76), das im Frühjahr mit elektrischer Boden- und Luftheizung als Sattelkasten für Topfpflanzen, Anzuchten usw. Verwendung finden soll, während im Herbst daraus durch Verwendung von Treibbeetenstern ein Haus erstellt wird, in dem auf einfachste Weise ein Luftheizkabel installiert wird. Die Einrichtung kann so für Dahlien, Chrysanthemen, Tomaten-Spätkulturen benutzt und meistens bis gegen Ende November frost-

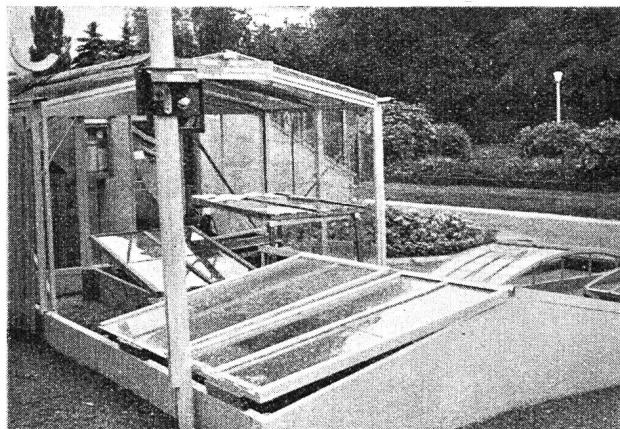


Abb. 76 Universal-Fensterhaus mit elektrischer Boden- und Luftheizung.

frei gehalten werden. Neben dieser Anlage ist noch ein Frostwarner angebracht, der dem Gärtner automatisch den drohenden Frost durch ein Glockensignal anzeigt.

4. In der Halle für temporäre Ausstellungen wurde eine elektrische Kabelheizung im Wasserbassin eingebaut, die das Wasser automatisch mittels Temperaturregler auf 20° halten soll.

5. Ebenfalls in der Halle A wurde die elektrische Bodenheizung im grossen Kakteenbeet eingerichtet. Es wurden dort Heizkabel zirka 20 cm tief in Abständen von 20—25 cm verlegt. Der maximale Anschlusswert beträgt etwa 15 kW. Die Anlage soll sich nach verschiedenen Berichten bereits günstig auf die Kakteen ausgewirkt haben.

## SPRINGBRUNNENANLAGEN DER STADT RIO DE JANEIRO (Brasilien)

Die Firma Gebrüder Sulzer hat der Stadt Rio de Janeiro eine Anzahl Zentrifugalpumpen geliefert, die zum Betrieb von Springbrunnen, Fontänen und zur Bewässerung von Alleen dienen. In der Abb. 77

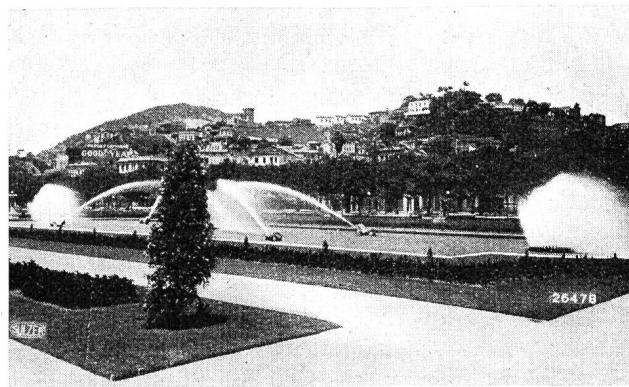


Abb. 77 Die neuen Fontainen in der Praia da Lapa in Rio de Janeiro, gespeist von 2 Sulzer-Zentrifugalpumpen von 17 l/s und 170 l/s bei 62 und 19 m Druck.

sind die Springbrunnen der «Praia da Lapa» wiedergegeben. Der mittlere Brunnen von 25 m Höhe, der nur bei vollständiger Windstille laufen kann und der von einer Zentrifugalpumpe von 17 l/s bei 62 m Druck und 35 PS Kraftbedarf versorgt wird, ist auf dem Bilde nicht in Betrieb. Die übrigen werden von einer Zentrifugalpumpe gespeist, die 170 l/s bei 19 m Druck fördert und von einem 70-PS-Elektromotor angetrieben wird. Die Lüftung des unterirdisch angeordneten Pumpenraumes geschieht durch einen Sulzer-Mitteldruck-Ventilator.

An weiteren Pumpenanlagen, die von Gebrüder Sulzer der Direktion der öffentlichen Gärten von Rio de Janeiro geliefert wurden, sind erwähnenswert diejenigen für die Monumental-Fontäne der Praia 15. November, für die eine Limax-Zentrifugalpumpe von 90 l/s bei 15 m Druck aufgestellt worden ist; der Springbrunnen der Praia 11. Juni mit einer Niederdruck-Zentrifugalpumpe von 7 l/s bei 20 m Druck; der Springbrunnen der Praia Bota-