

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 33/34 (1899)  
**Heft:** 26

## **Sonstiges**

### **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:** 17.01.2026

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

in Zürich . . . . .	um 79,5% (68,9)
» Basel . . . . .	» 42,3 » (52,8)
» Winterthur . . . . .	» 40,9 » (40,6)
» Freiburg . . . . .	» 35,3 » (15,0)
» Lausanne . . . . .	» 31,3 » (33,6)
» Biel . . . . .	» 30,3 » (34,0)
» St. Gallen . . . . .	» 28,5 » (14,7)
» Chaux-de-Fonds . . . . .	» 25,2 » (24,8)
» Neuchâtel . . . . .	» 24,1 » (23,0)
» Bern . . . . .	» 19,4 » (51,5)
» Herisau . . . . .	» 18,5 » (1,5)

Welche Gegensätze zwischen Bern und Herisau! Dort 51,5% Wohnhäuser mehr für nur 19,4% Wohnbevölkerungszunahme, hier umgekehrt 18,5% Wohnbevölkerungszunahme bei nur 1,5% Wohnhäuservermehrung. Und dennoch ist die durchschnittliche *Behausungsdichtigkeit* zur Zeit noch eine grössere in Bern als in Herisau; dort 12,8, hier 10,2 per Wohnhaus.

Die Behausungsdichtigkeit beträgt durchschnittlich

in Chaux-de-Fonds . . . . .	17,3 per Wohnhaus
» Zürich . . . . .	16,8 » »
» St. Gallen . . . . .	16,0 » »
» Biel . . . . .	14,7 » »
» Le Locle . . . . .	14,4 » »
» Freiburg . . . . .	13,6 » »
» Lausanne . . . . .	13,2 » »
» Luzern . . . . .	13,1 » »
» Bern . . . . .	12,8 » »
» Neuchâtel . . . . .	12,7 » »
» Basel . . . . .	12,6 » »
» Winterthur . . . . .	11,6 » »
Im Durchschnitt der 15 Städte . . . . .	13,5 » »

Vergleicht man die Behausungsdichtigkeit von Ende 1898 mit derjenigen von Ende 1888, so findet man den grössten Unterschied in *absteigender* Richtung bei

Bern . . . mit 12,8 geg. 16,4 Pers. p. Wohnh., also 2,6 Pers. weniger p. W.

Es folgen

Luzern . . » 13,1 » 15,1 » » » » 2,0 » » » »
Lausanne . . » 13,2 » 15,0 » » » » 1,8 » » » »
Le Locle . . » 14,4 » 15,7 » » » » 1,3 » » » »
Schaffhausen » 9,2 » 10,3 » » » » 1,1 » » » »
Basel . . . » 12,6 » 13,6 » » » » 1,0 » » » »
Genf (Kanton) » 10,7 » 11,2 » » » » 0,5 » » » »
Biel . . . » 14,7 » 15,1 » » » » 0,4 » » » »
Neuchâtel . . » 12,7 » 13,0 » » » » 0,3 » » » »
Chaux-de-Fonds » 17,3 » 17,5 » » » » 0,2 » » » »
Winterthur . . » 11,6 » 11,7 » » » » 0,1 » » » »

Zugenommen hat die durchschnittliche Behausungsdichtigkeit in

Freiburg um 1,7 Pers. p. W. Herisau um 1,5 Pers. p. W.  
St. Gallen „ 1,6 „ „ „ Zürich „ 0,6 „ „ „

Aus der durchschnittlichen Behausungsdichtigkeit auf Wohnungsnot oder Wohnungsüberfluss schliessen zu wollen, wäre selbstverständlich ebenso gewagt, wie nach ihr die Frage zu entscheiden, ob die Bauhätigkeit des einen oder andern Ortes eine vorwiegend spekulative oder eine dem Wohnungsbedürfnis nachgebende gewesen sei. Der wichtigste Faktor zur Beurteilung der einen oder andern Frage ist der *Wohnraum*, seine Grösse und seine Einteilung. Dieser Faktor fehlt leider in der Statistik des Gewerbevereins.

Soviel stellt dieselbe immerhin fest, dass die Bauhätigkeit das Wohnungsbedürfnis nirgends wesentlich überschritten hat. Dies dürfte sogar mit Bezug auf die Stadt Bern gelten, wo die prozentuale Vermehrung der Wohnhäuser eine viel grössere war (51,5), als die prozentuale Vermehrung der Wohnbevölkerung (19,4) und wo die Behausungsdichtigkeit von 16,4 auf 12,8 gesunken ist. Die frühere Bauart dieser Stadt charakterisierte sich durch geringe Breite und nur mittlere Höhe der Wohnhäuser, also durch verhältnismässig geringen Wohnraum. Die Neubauten waren ein Korrektiv dieses Uebelstandes und ein Ausgleich für die

Bevölkerungszunahme. Wenn gleichwohl die durchschnittliche Behausungsdichtigkeit auf nur 13 bleibt, so kann nach der Auffassung des Statistikers von einem anormalen Zustand nicht gesprochen werden und es bleibt höchstens die Frage offen, ob die Zinskraft der Mieter dem in der Gesamtheit in Wohnbauten angelegten Kapital genüge.

## Wettbewerb für ein eidg. Post-, Telegraphen- und Zollgebäude in Chur.

### III. (Schluss.)

Einen Preis von 800 Fr. erhielt der Entwurf Nr. 23 (Zweirappenpostmarke mit rotem Strich) von Herrn Architekt *Jean Béguin* in Neuenburg, dessen ziemlich der Programmvorlage entsprechende Plandisposition die Jury als nicht ganz durchgearbeitet bezeichnete. Gelobt wird die schöne Anordnung des Hofes, jedoch bemerkt, dass die dadurch gewonnene Remise sich für ihren Zweck nicht eigne. Gegen die äussere Gestaltung des Baues hat das Preisgericht dieselben Einwendungen wie bei den andern drei prämierten Entwürfen erhoben; nämlich, dass die architektonische Ausdrucksweise den Charakter des typisch *bündnerischen* nicht zur Geltung bringe.

### Miscellanea.

**Statistisches von den italienischen Eisenbahnen.** Nach einem Berichte des Senators Roux hatte Italien im Jahre 1860 2038 km Eisenbahnlinien; Ende Juni 1891 wurde die Länge der italienischen Eisenbahnen mit 13277 km, am 30. Juni 1898 mit 15677 km angegeben. Von den 13639 km Längen Zuwachs seit 1860 wurden 8419 vom Staate, teils direkt, teils durch die Eisenbahngesellschaften auf seine Rechnung gebaut; 5220 km wurden durch die Privatindustrie hergestellt. Die Kosten für den Kilometer der ersteren betragen rund 400000 Lire und der anderen 146500 Lire. Der Unterschied erklärt sich daraus, dass die von der Privatindustrie gebauten Eisenbahnen, Neben- und Ergänzungslinien, teilweise auch schmalspurig sind. Die Netze der italienischen Eisenbahnen und ihre Einnahmen zeigen folgenden Stand:

	km	Einnahmen	
		Im Ganzen Lire	Für den km Lire
Mittelmeerbahn . . . . .	5782	133 079 917	23 048
Adriat. Netz . . . . .	5780	113 184 563	19 687
Sicilianische Eisenbahnen . . . . .	1093	10 319 207	9 441
Verschiedene » . . . . .	1542	12 211 912	7 909
Venetianische » . . . . .	748	3 300 201	5 157
Sardinische » . . . . .	1032	2 483 095	2 406
Zusammen . . . . .	15 677	273 578 995	—

Durchschnitts-Ertrag . . . . . 17 494

Wie aus der Zusammenstellung der Einnahmen ersichtlich, ist der Unterschied der Betriebs-Ergebnisse ein ungemein grosser. Die sardinischen Bahnen decken nicht die Betriebskosten; die sicilianischen, die verschiedenen Bahnen und die venetianischen decken wohl die Betriebskosten, aber nicht die Zinsen ihres Anlagekapitals, während die zwei grossen Netze eine mässige Rendite geben.

**Die Einweihung des Bürkli-Denksteins in Zürich.** Am Fusse des Alpenquai-Hügels hat die Stadt Zürich ihrem verdienten ehemaligen Stadt- und Quai-Ingenieur Dr. *Arnold Bürkli* einen Denkstein gesetzt, dessen feierliche Einweihung am 24. Juni stattfand. Zu der Feier hatte sich ein engerer Kreis von Verwandten, Freunden und Kollegen des Verstorbenen eingefunden, ferner Abordnungen der kantonalen und städtischen Behörden, Vertreter der Gesellschaften und Vereine, denen Dr. Bürkli angehört hat. Die beiliegende Tafel veranschaulicht das von Herrn Stadtbaumeister *Geiser* entworfene, einfache, aber wirkungsvolle Denkmal, einen farbigen Granitblock mit eingelassenem, von einem Lorbeerkränze umrahmten Marmor-Porträtmedaillon, das, von Herrn Bildhauer *Hörbst* modelliert, die Züge Bürklis lebensstreu wiedergibt. Die Feier wurde durch einen Gesangsvortrag des «Harmonie»-Chors eingeleitet, worauf Herr Stadtpräsident *Pestalozzi*, in einer an der Spitze dieser Nummer veröffentlichten Rede, Bürklis schöpferische Thätigkeit im Dienste der Stadt Zürich schilderte, gleichzeitig den Denk-

stein in deren Obhut übernehmend. Dem Dank der Familie für die dem Verstorbenen erwiesene Ehrung gab Herr Dr. *Escher-Bürkli* Ausdruck. An die Feier schloss sich ein Bankett in der Tonhalle, dem es an oratorischer Würze nicht fehlte. Nach Begrüssung der Gäste durch Herrn Stadtpräsident *Pestalozzi* sprachen Herr Stadtbaumeister *Geiser* im Namen des Schweizerischen und Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins, ferner die HH. Gotthardbahndirektor *Wüest*, Prof. Dr. *Oskar Wyss*, Oberst *Naville* in Vertretung des abwesenden Schulratspräsidenten namens des schweizerischen Schulrates, Dr. *Konrad Escher* als Vertreter der Familie *Bürkli*, Ingenieur *Vögeli*, Bildhauer *Hörbst*, und Oberst *Jänicke*. — Auch die ehemaligen Quaibaubedientesten, Angestellte und Arbeiter, hatten sich, veranlasst durch Herrn *Sulzmeister* zu einer Feier zusammengefunden und einen Kranz am Denkstein niedergelegt.

**Lokomotivsteuerung nach Walschaert.** Von den meisten bisher gebauten Lokomotivsteuerungen, bei welchen die Excenter aus bekannten Gründen teilweise oder ganz verdrängt und durch andere Teile (Kurbel u. s. w.) ersetzt sind, haben nur die Steuerung von *Walschaert* und die Steuerung von *D. Joy* ausgedehntere Verwendung gefunden. Die erstere, mit nur *einem*, um  $90^\circ$  gegen die Treibkurbel versetzten und oft als Gegenkurbel ausgeführten Excenter, wird in der deutschen Fachliteratur vielfach noch nach *Heusinger von Waldegg* benannt, trotzdem die eigentliche *Heusinger*-Steuerung den untersten Punkt der Koppel anders führt und gar nicht mehr zur Anwendung gelangt. *Walschaert* gebührt überdies die Priorität der Erfindung, obwohl *Heusingers* unabhängig von *Walschaert* erfundene Steuerung wahrscheinlich zuerst ausgeführt wurde (vide Schweiz. Bauz. Bd. XXVI. S. 131; Fussnote). Einer Anregung des Herrn Prof. *Fliegner* entsprechend, sei hier auf diesen Sachverhalt nochmals hingewiesen, nachdem in einer dem «Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens» entnommenen Mitteilung über die neue pfälzische Schnellzuglokomotive (Nr. 25 S. 325) deren Steuerung als *Heusinger'sche* bezeichnet worden ist.

**Ueber die Centralheizung in der neuen Hofburg in Wien** lesen wir im «Gesundheitsingenieur»: Zur Erzeugung des erforderlichen Dampfes sind acht Kessel mit zusammen  $600\text{ m}^2$  Heizfläche vorhanden, die aber gleichzeitig auch den für andere Zwecke nötigen Dampf liefern. Durch geeignete Druckminderungsventile wird die Kesselspannung (8 Atm.) teils direkt, teils mehrstufig auf  $0,3\text{ kg}$  für die Kammern zur Vorwärmung der Luft, auf  $0,1\text{ kg}$  für die örtlichen Heizkörper (Radiatoren) gebracht. Die einzelnen zu heizenden Räume erhalten den Dampf gruppenweise von mehreren Dampfverteilern. Die mit Ventilregulierung versehenen Heizkörper für die einzelnen Räume sind aus niederen Radiatoren zusammengesetzt; in den Heizkammern wird die Luft durch schmiedeeiserne Rohrschlangen erwärmt. Die Luftbefeuchtung erfolgt in besonderen Kammern. Die dort bei  $6^\circ\text{C}$ . durch Wasserdampf gesättigte Luft wird in den Lufterwärmungskammern auf die Einstromungstemperatur gebracht. In den Räumen selbst hat die Luft  $20^\circ$  und einen Feuchtigkeitsgehalt von etwa  $40\%$ . Die Ausführung der Heizung erfolgte durch die Firma W. Brückner & Co. in Wien.

**Kuriose Frage „aus der Praxis für die Praxis“.** Zur Erheiterung unserer Leser teilen wir folgende hydrotechnische Frage mit, die ein hiesiges Baublatt in seinem Briefkasten veröffentlicht: «Auf welche Weise wäre es möglich, Wasser herzuholen und wenn nur eine ganz kleine Brunnenröhre voll, auf einen Platz, wo die Kraftanlage steht, von einer Quelle, die  $350\text{ m}$  entfernt ist und  $15\text{ m}$  tiefer liegt, als die Kraft steht, wo man den Brunnen haben möchte?»

## Konkurrenzen.

**Eiserner Viadukt über die „Baye de Clarens“ in Brent** (Bd. XXXIII S. 81). Ein erster Preis wurde nicht erteilt, da keines der eingegangenen Projekte vollkommen den gestellten Bedingungen entsprochen hat. Von der  $3000\text{ Fr.}$  betragenden Preissumme erhielten:

Preise von je  $600\text{ Fr.}$ : die HH. *Eugen Probst*, Ing. in Bern, Ing. *Maillard* mit Arch. *Pflegard* in Zürich und *Usine Duillard* in Lausanne. Einen Preis von  $400\text{ Fr.}$ : Herr Ing. *Paccanari* in La Chaux-de-Fonds, einen Preis von  $350\text{ Fr.}$ : die *Ateliers mécaniques de Vevey*, von  $250\text{ Fr.}$ : Prof. *Ciappi*, Ing. in Rom, von  $200\text{ Fr.}$ : Ing. *Kinkel* in Sterkrade. Die Projekte werden demnächst öffentlich ausgestellt; über Lokal und Zeit der Ausstellung soll noch berichtet werden.

**Fassaden-Entwürfe für den Umbau eines Hauses in Moskau.** (Bd. XXXIII. S. 136.) Es sind 20 Entwürfe eingegangen. I. Preis

( $2000\text{ Rbl.}$ ) Nordische Hausbau-Gesellschaft in Moskau, II. Preis ( $1600\text{ Rbl.}$ ) Arch. *N. Stukolkin* in St. Petersburg, III. Preis ( $1200\text{ Rbl.}$ ) Arch. *P. Sarutsky* in Moskau, IV. Preis ( $800\text{ Rbl.}$ ) Arch. *W. Walkot* in Moskau, V. Preis ( $400\text{ Rbl.}$ ) Podbersky, Kossiakoff und Andreoletti, stud. arch. an der Akademie der Künste. Die Entwürfe von Arch. *Hoppius* in Moskau und Ing. *Padlefsky* in St. Petersburg wurden angekauft.

## Nekrologie.

† **Alexander Sulser.** Am 25. Juni d. J. starb in Rorschach, 47jährig, Herr Ingenieur *A. Sulser*, Bürger von Oberschaan-Wartau, Stellvertreter des Obergeringens der st. gallischen Rheinkorrektion, Mitglied des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und der Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich. Sulser wurde am 26. Dezember 1852 geboren, besuchte zunächst die Primarschule seines Heimatdorfes, sodann die Sekundarschule in Buchs, und das Gymnasium und später die technische Abteilung der Kantonsschule in St. Gallen. Im Jahre 1872 begann er seine Studien an der Ingenieurschule des eidg. Polytechnikums in Zürich, welche er im Jahre 1875 mit Diplom verliess. Seine erste praktische Thätigkeit leistete er bei den Vorstudien der rechtsufrigen Zürichseebahn. Später etablierte er sich als Privatingenieur, als solcher umfangreiche Vermessungen über das Weid- und Alpgelände der Ortsgemeinde Grabs anfertigend. Im Mai 1881 trat er als Adjunkt des Kantonsingenieurs in den st. gallischen Staatsdienst ein. In dieser Stelle hatte er Gelegenheit, seine Fähigkeiten zur Geltung zu bringen. Die Strassenbauten längs dem Wallensee, von Ragaz nach Valens, von Kronbühl nach Roggwil und von Lommiswil nach Muolen geben Zeugnis von seiner Thätigkeit auf dem Gebiete des Strassenbauwesens. Nicht weniger verdienstvoll arbeitete er im Brückenbau und in der Verbaugung der Wildbäche, wofür beispielsweise der Thurbrückenbau bei Oberbüren, sowie die Verbaugungen an der Simmi und am Trübbach erwähnt sein mögen. Im Jahre 1897 wurde Sulser auf dem Wege der Berufung zum Stellvertreter des Obergeringens der st. gallischen Rheinkorrektion gewählt. Auch in dieser Stelle leistete er dem Staate vortreffliche Dienste. Bald stellte sich jedoch ein Herzleiden ein, das ungehört schnell gefährlichen Charakter annahm und seinen raschen, leider viel zu früh erfolgten Tod verursachte. — Neben seiner beruflichen Thätigkeit erwarb sich Sulser, als Vorstand und Kommissionsmitglied des st. gallischen Gewerbeverbandes, auch noch specielle Verdienste um die Interessen des schweizerischen Gewerbebewesens. Von unbeugsamer Geradheit der Gesinnung und des Handelns, war der Verstorbene ein Charakter im schönsten Sinne des Wortes. Er hat durch sein Leben und Wirken gezeigt, dass man mit eiserner Energie und rastloser Thätigkeit jedes Hindernis besiegen kann, welches sich der Erreichung des Zieles, der wahren und innern Bestimmung entgegenstellt. — Ruhe nun im Frieden, Du müder Kämpfer und teurer Freund. Du hast Deine Lebensaufgabe erfasst; Dein Andenken wird fortleben in Deinen Werken. F. B.

## Korrespondenz.

*A la Rédaction de la Schweizerische Bauzeitung, Zurich.*

La question soulevée par M. le Directeur Schreck dans votre numéro du 24 courant a déjà souvent attiré notre attention et nous nous permettons de vous adresser les réflexions que nous ont souvent inspirées la manière de procéder de nos chemins de fer suisses à l'égard du frein Westinghouse. — Ce dernier est un appareil souvent très mal connu de ceux qui sont appelés à s'en servir d'une façon journalière. — Nous sommes étonnés du peu de peine que prennent nos administrations de chemins de fer européennes et suisses en particulier pour initier leur personnel au fonctionnement du frein Westinghouse. Aux Etats-Unis où ces appareils ont été construits pour la première fois et appliqués en grand depuis longtemps, chaque compagnie importante a fait construire ces dernières années des « wagons d'instruction » (air brake instruction car) munis des appareils complets d'un train de 30 à 50 véhicules; une chaudière fournit la vapeur à la pompe et au chauffage pendant l'hiver; des coupes en nature de tous les organes du frein, pompe, robinet du mécanicien, cylindres, triples valves, montrent clairement la construction et le fonctionnement des appareils.

Ces wagons d'instruction se composent en général d'un long compartiment renfermant les appareils placés d'un côté du wagon; de l'autre sont des sièges où les agents prennent place pendant qu'un ingénieur