

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 39 (1923)

Heft: 38

Artikel: Zum 50-jährigen Bestand des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern : 1873-1923 [Fortsetzung und Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-581496>

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: 06.10.2024

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

in St. Immer, der zweite den Architekten Sager & Frey in Biel und der dritte den Architekten Gebrüder Louis in Bern zuerkannt. Als Grundlage für die weitere Bearbeitung wurde das mit dem ersten Preis bedachte Projekt als geeignet erklärt. — Damit dürfte nun immerhin eine baldige Abklärung der Projekt-Frage gesichert sein und die Angelegenheit in das Stadium der parlamentarischen Beratung übergehen.

Bauliches aus Glarus. (Korr.) Der vom Gemeinderat auf öffentliche Versteigerung gebrachte, zirka 600 m² umfassende Bauplatz im Lurigen wurde von Herrn Kriminalgerichtspräsident Jakob Stähli-Vandolt erworben und zwar zum Preise von 4 Fr. per m². Der Käufer wird die Bodenparzelle zu Bauzwecken verwenden und es soll darauf ein Einfamilienwohnhaus erstellt werden. — Am Neubau des Wohnhauses des Herrn Lehrer Fritz Büßer im Lurigen wird tüchtig gearbeitet, so daß dasselbe im nächsten Frühjahr bezugsbereit sein wird. Die Bauleitung liegt in den Händen von Herrn Architekt Robert Schneider in Glarus, welcher auch die Pläne hiezu ausarbeitete. Um der auch in Glarus herrschenden Wohnungsnot etwas zu steuern, ist der Konsumverein Glarus vor die Frage getreten betreffend Ausbau von zwei Wohnungen im Dekonomiegebäude des ehemaligen Stalles des Hotels „Schweizerhof“ an der Stampfgasse. Für den Umbau hat die Kommission Pläne und Kostenberechnungen erstellen lassen. Die Kosten sind auf rund 18,000 Fr. veranschlagt. — Die Neubauten im obern Neustengut gehen erstaunlich rasch vorwärts, dank der neuesten Baumethoden und Maschinen. Es dürfte dies wohl ein Rekord in den hiesigen Baumethoden sein, der nur möglich war durch durchaus rationelle und maschinelle Arbeit; auch mit der Zufuhr der Baumaterialien dürften wohl unsere gewöhnlichen Transportmittel kaum imstande gewesen sein, dies innert nützlicher Frist zu bewältigen. Es ist festzustellen, daß allmählich auch in Glarus die schnelle Bauweise sich Bahn bricht; es wird dadurch enorm an Bauzinsen gespart und die Baukunst manches Bauherrn angeregt. Diese Bauarbeiten werden von Herrn Baumeister C. Leuzinger-Böhny in Glarus ausgeführt.

Ueber den Schulhausbau von Neuendorf berichtet das „Solith. Tagbl.“: Die Gemeindeversammlung hat nun in der Angelegenheit Schulhausbau das entscheidende Wort gesprochen. Der Vorsitzende, Herr Ammann Deggerli, machte die Versammlung auf die Wichtigkeit der Traktanden aufmerksam und erteilte dann Herrn Architekt Studer (Solithurn), als bauleitendem Architekten, das Wort. Herr Studer orientierte an Hand der aufliegenden Pläne, sowie Kostenberechnung, in leicht faßlicher Weise die Anwesenden über den Umfang der vorzunehmenden Bauarbeiten, wie auch über die Kostenberechnung. Nach dem von der Regierung bereits genehmigten Projekt sind vorgesehen: die totale Revision des bestehenden Schulhauses, der Anbau von 4 Bezirks-schulzimmern, mit Einbau von Laboratorium, Kommissionsszimmer, Turnhalle, sowie Abwartwohnung usw. Die Baukosten für die ganze Anlage werden sich nach Kostenberechnung auf 180,000 Fr. belaufen. Das von Gemeinderat wie Schulkommission einstimmig zur Annahme empfohlene Projekt Studer wurde ebenso einstimmig von der Versammlung angenommen und der von der Regierung festgesetzte Betrag von 90,000 Fr. bewilligt. — Wenn nun die andern im Bezirks-schulbereich von Neuendorf liegenden Gemeinden vom gleichen Geiste getragen sind wie Neuendorf, so wird ein Werk entstehen, welches der ganzen Umgebung zum Nutzen und Wohle gereicht. So bekräftigt sich auch hier wieder das Sprichwort: „Was lange währt, wird endlich gut!“

Projekt einer Kunstseidenfabrik in Heerbrugg. (Korr.) Nachdem der Bau einer großen Kunstseidenfabrik in der ehemaligen Maschinenfabrik Stechborn Tatsache zu werden scheint und die Umwandlung der ehemaligen Stickerie Feldmühle in Rorschach in eine solche der Abklärung nahe ist, taucht ein drittes Projekt auf. In Heerbrugg ist die Erstellung einer großen Anlage für die Fabrikation von Kunstseide geplant und zwar am Ufer des Rheins, mit der Eisenbahnstation durch ein besonderes Geleise verbunden.

Die Fabrikation von Kunstseide verbreitet bekanntlich außerordentlich schlechte Dünste, die vollständig zu beseitigen bis heute noch nicht gelungen ist. Die Bauplätze für derartige Anlagen müssen deshalb ausgesucht werden. Sehr groß ist der Wasserbedarf den diese Fabrikation aufweist. An Ufern von laufenden Flüssen mit billiger elektrischer Kraft läßt sich diese Industrie deshalb besonders gerne nieder. Der Bauplatz in Heerbrugg zeigt alle diese Eigenschaften, er ist auch ausdehnungsfähig, sodaß zu hoffen steht, daß etwas aus der Sache werde und das an Industrie etwas arme Rheintal wieder gute Arbeitsgelegenheit erhält.

Bauliches aus Kreuzlingen. Am Löwenplatz, Ecke Haupt- und Bahnhofstraße, erstellt laut „Volktsfreund“ Herr Karl Groß ein Wohn- und Geschäftshaus samt Betriebsgebäude nach den Plänen der Architekten Brauchli & Schellenberg. Durch den großen Neubau kann auch das Platzbild nur gewinnen.

Zum 50-jährigen Bestand des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wassersachmännern.

1873—1923.

(Korrespondenz.)

(Fortsetzung und Schluß.)

Neuchâtel.

Die Versorgung der Stadt mit Trinkwasser geht ins XV. Jahrhundert zurück. Man erwähnt insbesondere: den Brunnen du „Banneret“ im Jahre 1581, denjenigen von „Griffon“ 1664, den vom Schloß, den Gerechtfeltz- und den Spitalbrunnen aus dem XVII. und XVIII. Jahrhundert.

Im Jahre 1800 zählte Neuenburg 4000 Einwohner und 10 Monumentalbrunnen, im Abstand von hundert zu hundert Meter und zahlreiche Ziehbrunnen. Die umliegenden Dörfer weisen Brunnen von gleichem Stil auf.

Im Jahre 1852 bestanden 37 Brunnen, die 1088 Minutenliter Wasser lieferten. Im Jahre 1864 schmückten 61 Brunnen die Stadt. In den Jahren 1854 und 1864 bewilligten die Behörden einige Konzessionen. Das erste Abonnentenreglement entstand im Jahre 1856.

Aber entsprachen die Menge und die Güte des Trinkwassers den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Anzahl der Brunnen? Leider nicht, bis man im Jahre 1756 die Möglichkeit prüfte, die Quelle von Serrières dienstbar zu machen. Ein im Jahre 1832 aufgestelltes Projekt zur Ausnützung der 5 km von der Stadt entfernten Quellen wurde nicht ausgeführt. Im Jahre 1834 wurde eine 3 km lange Leitung zur Verstärkung der Brunnen ausgeführt.

Die Gesellschaft der Wasserversorgung wurde im Jahre 1864 gegründet. Die erste Versorgungsanlage umfaßte eine Zuleitung von 4 km, etwa 10 km Rohrnetz und einen Behälter von 4600 m³ (Projekt Ritter) mit Filtern. Das Wasser kam von „Le Seyon“. Man rechnete bei 20,000 Einwohnern mit 200 Liter pro Kopf und Tag; die Stadt zählte damals 10,000 Einwohner.

Im Jahre 1887 weihete die Stadt die neue Wasserversorgung ein. Das Wasser kommt aus den bei Georges an der Areuse, 17 km westlich der Stadt gelegenen Quellen.

Von diesem Zeitpunkt an wird die Stadt, dank der anhaltenden Entwicklung, die seitens der Behörden dieser Unternehmung gewidmet wurde, mit einem ausgezeichneten Trinkwasser versorgt; es ist weitgehend zugemessen, was der Stadt den Ruf einer sauberen, hygienisch fortgeschrittenen Gemeinde eintrug. Die Stadt zählt zurzeit 23,000 Einwohner. Sie verfügt in Trockenzeiten über mehr als 10,000 Minutenliter Wasser und versorgt auch die westlich anstoßenden Gebiete mit etwa 8000 Einwohnern. Das Verteilungsnetz dehnt sich im Stadtgebiet auf eine Länge von 65 km aus, über ein Gebiet, das zwischen dem See (mit 430 m Meereshöhe) und Chaumont (1175 m) gelegen ist. An letzterem Ort befindet sich der höchst gelegene Behälter. Die verschiedenen Druckgebiete werden durch drei Zonenetze mit mechanischer Wasserhebung versorgt. Wenn später die Entwicklung der Stadt noch mehr Wasser nötig haben sollte, kann solches durch neue Quellsfassungen oder durch eine Seewasserversorgung beschafft werden. Schon lange hat man die gute Eignung des Seewassers für diesen Zweck festgestellt.

La Chaux-de-Fonds.

Auf eine Höhe von im Mittel 1000 m ü. M., auf einem hydrologisch beschränkten und unterirdisch durchlässigen Gebiet war die Stadt La Chaux-de-Fonds bis zum 27. November 1887, wo das Wasser der Areuse in die Stadt fließt, von Trinkwasser entblößt. Vorher studierte man unzählige Projekte, sei es die Benutzung der Wasser von Crosettes, von Blaufond, von Corbatière, von Conores, von Cugnet, vom Doubs oder anderswoher, sei es durch artesischen Brunnen. Man mußte sich aber immer wieder begnügen mit dem Regenwasser, das man in ungenügenden Zisternen sammelte, oder man mußte für die wenigen Brunnen einige Quellen fassen, von denen die ertragreichste, diejenige von Ronde, bei Niederwasser kaum 150 Minutenliter lieferte.

Seit 1870 erforderte die rasche Entwicklung dieses Industriezentrums neue technische Studien, um dem bedrohlichen Wassermangel abzuhelfen. Man war genötigt, das für La Chaux-de-Fonds immer dringender nötige Wasser außerhalb dem Stadtgebiete zu suchen.

Untersucht wurden der Doubs und der See des Taillères. Aber am Ende blieb die Areuse als einzige Möglichkeit. Tatsächlich sind es einige ihrer Quellen, die seit einem Dritteljahrhundert die Uhrmacherstadt mit Trinkwasser versorgen.

Der Gedanke, die Wasser der Areuse für die Versorgung von La Chaux-de-Fonds zu heben, entstammte von Ingenieur W. Ritter. Das von ihm entworfene generelle Projekt, die linksseitig der Areuse entspringenden Quellen zu fassen und 500 m hoch, also mit einem Druck von 50 Atmosphären zu pumpen, wurde nach allen Richtungen überprüft. Von jenem Zeitpunkte ab war die Frage der Wasserbeschaffung für La Chaux-de-Fonds gegeben. Unter der Führung von Hans Mathys, Direktor der öffentlichen Betriebe, wurden die endgültigen Projekte ausgearbeitet. Wie schon erwähnt, kommt das Trinkwasser von einigen auf dem linken Ufer der Areuse entspringenden Quellen. Eine 600 m lange Fassungs-galerie bringt das Wasser ins Maschinenhaus, das am Fuße des Moynats liegt. Die Fassung für das Triebwasser befindet sich bei Combe des Racines. Der Zuleitungskanal ist für 3000 Sekundenliter gebaut, hat eine Länge von 907 m, wovon 280 m frei liegend und 627 m in unterirdischer Galerie. Er mündet in das Ausgleichsbecken. Von hier fährt eine eiserne Druckleitung von 1200 mm Durchmesser und 105 m Länge das Druck-

wasser mit einem Nettofälle von 52 m auf die Turbinen. Die Pumpen fördern das Trinkwasser vermittelt einer eisernen Leitung von 250 mm Durchmesser und 1350 m Länge von der Höhe 629 m ü. M. auf die Note 1116 m. Von dort fließt es mit natürlichem Gefälle in das Reservoir. Diese Zuleitung hat vom höchsten Punkt bis zum Reservoir eine Länge von 17,108 m, wovon zwei Strecken mit 768 bzw. 1088 m in fünf Tunneln liegen. Das Gefälle beträgt 2‰. Der Behälter besteht aus zwei Kammern mit zusammen 4600 m³ Inhalt.

Zwei Hauptleitungen führten das Wasser nach der Stadt. Auf 24,800 Einwohner traf es damals — im Jahre 1887 — 115 Liter Wasser pro Kopf und Tag.

Mit der Erstellung dieser Anlage verbesserten sich die hygienischen Verhältnisse des „Großen Dorfes“. Aber die Bedürfnisse vermehrten sich. Neue Quellen wurden gefaßt zu Baleine und bei Plan de l'Éeau. Eine zweite Steigleitung wurde im Abstand von 50 cm gelegt; die Anzahl der Turbinenpumpen stieg nach und nach von drei auf sechs. Für den Fall, daß das Triebwasser nicht mehr genügen sollte, ist elektrischer Aushülfsbetrieb eingerichtet.

Trotzdem die Quellen fortwährend in der Trockenzeit im Mittel 4,200 Minutenliter lieferten, mußte wegen der Zunahme der Bevölkerung (1890: 26,349 Einwohner, 1895: 29,966, 1900: 35,971, 1905: 38,249) wieder nach neuen Quellen gesucht werden. Die Betriebsleitung des Wasserwerkes zog Geologen bei. Im Jahre 1903 schloß Dr. Schardt, Professor am Polytechnikum Zürich, auf die Möglichkeit, daß man auf dem linken Ufer der Areuse, in der Richtung gegen Norden, vermittelt einer Galerie von einigen hundert Metern Länge, auf weitere Quellen stoße.

Dieses Projekt wurde in den Jahren 1919 bis 1921 ausgeführt, über das noch einige Angaben zu machen sind: Am 9. Februar 1921, im Abstand von 365 m in der Richtung des Ponts-de-Martel, erreichte die Galerie in 30 m Tiefe den Felsen, dem unter Druck eine prächtige Quellgarbe entsprang. Deren Ergiebigkeit ist bemerkenswert konstant geblieben.

Das gefaßte Wasser ist nach allen Richtungen von ausgezeichneter Beschaffenheit. Die chemischen Analysen ergaben, daß die dem Kalkgebirge entspringenden Quellen



**VEREINIGTE
DRAHTWERKE
A.G. BIEL**

EISEN & STAHL

BLANK & FERTIG BEZOGEN, GLIED, VERDIENT, BEBOHRT & ANDERE PROFILS
SPEZIALQUALITÄTEN FÜR SCHRAUBENFABRIKATION & FACONDREREIEN
BLANKS STAHLWELLEN KOPFSTÄBE ODER ABGEBOHRT
BLANKGEWALZTES BANDEISEN & BANDSTAHL
BIS ZU 300 mm BREITE
VERPACKUNGS-BANDEISEN
GRÖSSE ANFORDERUNG NACH KOPFSTÄBE, LÄNGENBESTIMMUNG 1878 1914

ganz wenig mineralische Stoffe enthalten. Die bakteriologischen Untersuchungen sind ebenso günstig. Die am 23. Januar 1921 entnommenen Proben ergaben keine Keime. Um den größten Gewinn aus dem überfließenden Wasser zu ziehen, über das die Stadt verfügt, wurde die Galerie mit einem dauerhaften Betonkloß geschlossen und damit ein unterirdischer Behälter von 8—10,000 m³ Fassungsvermögen erhalten, der es ermöglicht, alles überschüssige Wasser aus 8—9 Monaten des Jahres zurückzubehalten. Das auf diese Art in dem gewaltigen Naturreservoir, das sich im Innern des Berges befindet, aufgespeicherte Wasser bietet den Vorteil, zur Zeit der Trockenheit den Zufluß vergrößern zu können. Um der größeren Nachfrage nach Wasser zu genügen, mußte ein zweiter Behälter von 5500 m³ Inhalt erstellt werden.

Le Locle.

Diese Stadt, 920 m ü. M. und in einem Tal gelegen, zählt 12,000 Einwohner. Ein großer Teil der Gemeinde steht auf sumpfigem Boden, weshalb dort die Fundationen auf Pfählen stehen.

Vor dem Jahre 1900 bestanden nur einige Laufbrunnen, gespeien von einigen Quellen in der Nähe der Stadt; dazu einige Ziehbrunnen.

Im Jahre 1900 wurde die städtische Trinkwasserversorgung mit einer Hochdruckanlage eingeführt. Eine 200 m lange Galerie wurde in die Bergflanke getrieben, um das unterirdische Wasser zu fassen und durch eine elektrische Pumpe zu heben. Seither wird das Wasser vermittelt Zentrifugalpumpen um 96 m und auf eine Länge von 600 m in zwei Behälter von je 1000 m³ Inhalt (armierter Beton) gehoben.

Verschiedene Quellen von ungenügender Höhenlage, aus dem bewaldeten Tal und aus ungefähr 2 km Entfernung, sind ebenfalls dem Pumpwerke zugeleitet. Ein Reservoir von 200 m³ auf der Meereshöhe 960 m wird unmittelbar von einigen Quellen gespeien und versorgt ein Quartier.

Ein Teil des Versorgungsnetzes mußte auf Pfähle fundiert werden, ebenso das Pumpwerk. Die Rohrverbindungen sind in diesem Gebiet mit Briden und Gummiringen nach System v. Roll bewerkstelligt. Im Jahre 1908 wurde eine Pumpe auf Meereshöhe 1005 m aufgestellt zur Bedienung eines 110 m³ fassenden, 55 m höher gelegenen Behälters, zur Versorgung mehrerer Häuser dienend.

Im Jahre 1921 und 1922 wurden zwei Brunnen von etwa 10 m Tiefe in den Talgrund getrieben, am Fuße des Hügels, im Osten und Westen der Stadt; mit elektrischen Pumpen wird das Wasser zu obgenanntem Wasserpumpwerk befördert. Neue Studien befassen sich mit der Fassung von Quellen, die etwa 3 km vom Pumpwerk gelegen sind. Der mittlere Tagesverbrauch stellt sich auf 100 Liter auf den Einwohner.

Genf.

Seit man die Mittel zur mechanischen Hebung des Wassers aus dem unverstegbaren Reservoir des Sees kannte, benützte man dies zur Versorgung der Stadt Genf. Die erste Wasserhebemaschine wurde im Jahre 1708 erstellt. Sie wurde von der Rhone getrieben und diente nur zur Speisung etlicher über die verschiedenen Quartiere verteilten Brunnen.

Das Seewasser erfährt im gewaltigen Seebecken, gespeien durch einen großen Fluß, eine natürliche Reinigung. So konnte es Genf ohne künstliche Reinigung benützen. Zur Zeit der ersten Pumpanlage achtete man nicht auf die bakteriologische Wissenschaft; man begnügte sich, das Wasser unter der Pumpe zu schöpfen. Aber mit dem Fortschreiten der Hygiene konnte man diese einfache An-

lage nicht mehr belassen und man beschloß, das Wasser dem offenen See zu entnehmen, in einem Gebiet, wo das Wasser durchaus sauber blieb. Die jetzige Wasserfassung befindet sich 2500 m vom Hafen stromaufwärts, in einer mittleren Wassertiefe von 17 m. Das Wasser wird durch eine besondere Leitung von 1,20 m Durchmesser gepumpt.

Der mechanische Teil des Wasserwerkes machte ebenfalls Fortschritte bis zum Tage, wo die Stadt Genf beschloß, die Rhonekraft zu benützen. Im Jahre 1883 wurde das Wasserwerk von Coulouvrenière erstellt, das die Rhonekraft durch 18 Turbinen von je 250 PS ausnützt. Das Seewasser wird für Trink- und Brauchzwecke in der Stadt und im Kanton verteilt. Ein besonderes Netz dient zur Verteilung an die Wassermotoren.

Das Verteilungsnetz vergrößerte sich fortwährend. Ursprünglich nur der Verteilung innerhalb der Stadtgrenzen dienend, erstreckte es sich nach und nach in die Nachbargemeinden Plainpalais, Eaux-Vives, Petit-Saconnex, dann in die benachbarten Landgemeinden, endlich bis an die Kantonsgrenzen, so daß jetzt ein Gebiet von 15 km Umkreis versorgt wird. Alle Gemeinden des Kantons sind heute mit Trinkwasserversorgungen versehen, und zwar durch folgende zwei Werke;

1. Das Wasserwerk Carouge, das das Gebiet dieser Gemeinde bedient, vermittelt einer Pumpe an der Arve.

2. Das Arve-Wasserwerk, betrieben von einer privaten Gesellschaft, die einige Gemeinden des östlichen Kantons teiles bedient. Diese Gesellschaft besitzt ein Pumpwerk zu Bessy an der Arve.

Die Gesamtlänge der Wasserleitungen beträgt heute 484 km.

Wenn man die Zukunft dieser Werke betrachtet, so ist es klar, daß man sich weiterhin an den See halten wird, um die nötige Wassermenge zu erhalten. Diese Menge ist ziemlich beträchtlich, erreichte sie doch im Jahre 1922 etwa 24,5 Millionen m³, und kein anderer Bezugsort in der Nähe konnte dies liefern. Um möglichst reines Wasser zu erhalten, sind neue Fassungen nötig. So hat die Stadt neulich beschlossen, zwei neue Werke am Seeufer zu erstellen: Das eine bei Ponte-à-la-Bise (linkes Ufer), das andere bei Bengeron (rechtes Ufer), jedes ausgerüstet mit einer elektrisch angetriebenen Pumpe und ergänzt durch eine Leitung, die das Wasser 800 m vom Ufer und auf ungefähr 30 m Tiefe entnimmt. Das gehobene Wasser beträgt bei jedem Werk 75 Sekundenliter. Es wird unmittelbar in das Verteilungsnetz gefördert, an dessen äußerste Stellen. Die Arbeiten sind augenblicklich am linken Ufer im Gange; nachher wird die Anlage auf dem rechten Ufer in Angriff genommen.

Direktor H. Peter (Zürich) schließt seine Ausführungen mit folgendem Rück- und Ausblick:

Der geschichtliche Rückblick über das Brunnenwesen unserer Vorfahren, aus dem in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die heute allgemein verbreiteten Hochdruckwasserversorgungen der Städte und Dörfer hervorgegangen sind, gibt uns ein getreues Bild der Kulturzustände jener Zeiten; an der künstlerischen Ausschmückung der öffentlichen Brunnen haben wir einen vortrefflichen Gradmesser für das Kulturbedürfnis und die Kunstschätzung des Volkes. Allerorts wurden die Brunnen in hohen Ehren gehalten; sie dienten neben der Befriedigung eines der wichtigsten Lebensbedürfnisse, mit ihren großen Brunnenbögen auch dem Feuerschutz; in gewissem Sinne stellen sie auch ein Idyll des Zusammenlebens der Einwohner der betreffenden Quartiere dar, die sich dort regelmäßig trafen. Wenn sich auch die Verhältnisse geändert haben und öffentliche Brunnen nur noch zum kleinsten Teil dem früheren Zwecke dienen, so erheischt doch die Pietät ihre fortgesetzte Pflege; immer noch bilden sie den

schönsten Schmuck unserer Straßen und öffentlichen Plätze und beleben deren Bild. Die neue Zeit mit den gesteigerten Anforderungen der Bevölkerung bezüglich der allgemeinen Lebenshaltung und der Gesundheitspflege hat der Technik auf dem Gebiete der Wasserversorgung große Aufgaben gestellt, wobei unser Land nicht zurückgeblieben ist.

Von vorneherein führt die geologische und topographische Gestaltung des Landes zur Ausnützung der zahlreichen natürlichen Quellen. Ein großer Teil des Gebietes der Schweiz war einst vergletschert; die zurückgebliebenen Moränen und fluvioglazialen Ablagerungen sind vorzügliche Quellgebiete, die das Meteorwasser sammeln und gereinigt wieder abgeben. Meist finden sich die Quellen auch hoch genug, um mit natürlichem Gefälle zu den Hochreservoirs abzuströmen. Diese Art der Wasserversorgung findet sich namentlich im schweizerischen Mittellande und am Nordende der Alpen (Zürich, Bern, Luzern, St. Gallen, Zug usw.). Eine zweite Gruppe von Quellen entspringt unmittelbar aus den Felsen der Gebirge, Jura und Alpen. Diese haben die Eigentümlichkeit rascher und starker Ertragschwankungen, wobei nach anhaltenden Niederschlägen häufig auch die Reinheit zu wünschen übrig läßt. Diesen Mängeln läßt sich nur durch Filtration und Bau von Reservepumpwerken aus nahen Grundwassergebieten begehen (Basel, Luzern); eine Aufspeicherung in großem Maßstabe in Talperren wurde noch nicht versucht, wohl aber eine Aufspeicherung im Berginnern (La Chaux-de-Fonds). Die dritte Gruppe von Wassergewinnungsanlagen findet sich als Grundwasserfassungen in den ausgedehnten Schotterfeldern und epigenetischen Tälern des Mittellandes, zum Teil auch des Hochgebirges. Die meisten der großen Flußtäler waren früher tiefer erodiert als heute, zum Teil folgten die Wasserläufe ganz anderen Rinnen, die heute mit Schotter ausgefüllt sind. Diese Ablagerungen sind die Träger großer Grundwasserströme, die sich wegen der Beständigkeit der Wassermengen und der Reinheit des Wassers bei guter Fassung vorzüglich zur Wasserentnahme eignen. In der Tat sind in den letzten 20 Jahren eine große Anzahl von Grundwasserpumpwerken gebaut worden, sowohl für Landgemeinden als auch für Städte; sie leisten insbesondere als Reserveanlagen für zeitweise ungenügende Quellwasserversorgung sehr gute Dienste (Schaffhausen, Winterthur, Basel, Luzern, Solothurn, Aarau, Lugano). Die Verwendung von Oberflächenwasser zur allgemeinen Wasserversorgung beschränkt sich bis anhin auf die Städte Zürich, St. Gallen und Genf. Die beiden ersteren sterilisieren ihre Seewasser mit Simpson'schen Langsamfiltern; Genf benutzt es unfiltriert. Die Stadt Zürich hat seit 1905 die Doppelfiltration eingeführt und damit sehr gute Erfahrungen gemacht.

Ein Ausblick in die Zukunft über das Gebiet des Wasserversorgungswesens in der Schweiz läßt der Anschauung Raum, daß eine Reihe von Ortschaften und Städten sich in der Folge genötigt sehen werden, für neue Zuflüsse zu sorgen, zur Befriedigung der immer steigenden Bedürfnisse der sich vermehrenden Bevölkerung; dabei wird weniger auf Zuleitung noch verfügbarer Quellen getrachtet als auf Gewinnung von Grundwasser, wo solches vorhanden ist. Wo auch dieses Mittel versagt, steht immer noch Oberflächenwasser, namentlich Seewasser, in reichlichen Mengen zur Verfügung, das nur richtig behandelt werden muß, um in sanitärischer Beziehung Quell- und Grundwasser vollwertig zu ersetzen; zudem ist es für technische Zwecke zufolge seiner Weichheit erheblich vorteilhafter. Bei dieser Sterilisation des Oberflächenwassers steht dessen Filtration, allfällig mit nachfolgender Chlorbehandlung im Vordergrund, während Ozonisierung und Belichtung mit ultravioletten Strahlen kaum zur Anwendung gelangen dürfte.

Volkswirtschaft.

Arbeitslosenfürsorge. Das eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement bemerkt in einem Kreisschreiben an die Kantonsregierungen, der Bundesrat könne seinen Beschluß vom 29. Oktober 1919 betreffend die Arbeitslosenunterstützung nicht wieder allgemein in Kraft setzen, wie wiederholt verlangt worden sei. Sollte es aber eine Kantonsregierung für unerlässlich erachten, in gewissem Umfang und vorübergehend (während des Winters) Arbeitslosenunterstützungen in einem weitern Umfang auszurichten, als es die Bundesvorschriften zurzeit gestatten, so hat sie ein entsprechendes Begehren zu stellen, über das der Bundesrat nach Prüfung der Verhältnisse in jedem einzelnen Fall entscheiden wird. Das Volkswirtschaftsdepartement ersucht ferner die Kantone, die es noch nicht getan haben, dem eidgenössischen Arbeitsamt bis Ende dieses Jahres ihr Programm der Notstandsarbeiten bekannt zu geben, das sie während der kommenden Wintermonate durchzuführen beabsichtigen. Dabei sollen nur baureife Arbeiten berücksichtigt werden, d. h. Arbeiten, mit deren Ausführung in den nächsten Monaten, spätestens aber im Frühjahr 1924, begonnen werden kann.

Verschiedenes.

† **Dachdeckermeister Jakob Marbot in Kappelen bei Narberg (Bern)** starb am 8. Dezember im Alter von 65 Jahren. Bei Ausübung seines Berufes verunglückte er durch Absturz von einem Neubau. Mit ihm sinkt ein Mann ins Grab, der das Vorbild eines fleißigen, arbeitsamen Berufsmannes war.

† **Schmiedmeister Rudolf Rümmerli - Milz in Magden (Murgau)** starb am 9. Dezember an den Folgen eines Unfalles im Alter von 34 Jahren.

† **Schlossermeister Albert Dechsl - Martwalder in Zürich** starb am 12. Dezember nach kurzer Krankheit im Alter von 55 Jahren. Er war Geschäftsteilhaber der Firma Dechsl & Wolfsermann.

Kantonales Gewerbesekretariat in Schwyz. Die Delegiertenversammlung des schwyzerischen Handwerks- und Gewerbevereins wählte Herrn Dominik Renel von Arth zum kantonalen Gewerbesekretär.

Besichtigung von Einfamilienhäusern an der Frohburgstraße in Zürich. Die Sektion Zürich des Verbandes zur Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbaues hat der Allgemeinen Baugenossenschaft Zürich die Ausführung von vier Minimal-Einfamilienhäusern übertragen. Die Anregung zur Erstellung solcher Bauten kam von Inspektor Furrer. Die Allgemeine Baugenossenschaft Zürich hat die Häuser an der Frohburgstraße erstellt und die Bauleitung der Firma Kündig & Deitler übertragen. Die Kolonie, die aus vier Doppelhäusern besteht, geht nun ihrer Vollendung entgegen. Über Weihnachten sollen diese der Bevölkerung zur Besichtigung geöffnet werden; am ersten Weihnachtstage von 1—4 Uhr und am zweiten von 10—5 Uhr. Es sind vier verschiedene Typen erstellt worden, zwei Horizontal- und zwei Vertikalbauten. Der Bauplatz liegt etwas außerhalb des Strichhofes. Das erste Häuschen hat die Archi-

