

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 34 (1918)

Heft: 28

Artikel: Schweizerischer Verein von Gas- u. Wasserfachmännern [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-581003>

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: 15.01.2026

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

der dringstens notwendigen Reparaturen am Hauptgebäude, sowie zur Vornahme von Reparaturen und Verbesserungen am Absonderungshaus, Leichenhaus, Waschhaus und Desinfektionsgebäude, sowie zur Errichtung einer Klosettanlage mit Kanalisationsanschluß in der Croupstation im Kostenvoranschlag von Fr. 30—40,000 ermächtigt.

Wasserversorgung Wil (St. Gallen). (Aus den Verhandlungen des Gemeinderates): Wie aus einem eingeholten Gutachten des Ingenieurbureaus Sonderegger in St. Gallen hervorgeht, ist die Gemeinde Wil reichlich mit Wasser verschen. Die Wasserversorgung könnte und sollte jedoch noch rationeller gestaltet werden, durch Vergrößerung der Reservoirs in Hofberg und Vorloo, durch Errichtung einer 2. Saugleitung in der Freudenau und entsprechenden Ausbau des dortigen Reservoirs. Es wird daher beschlossen: Es sei die Betriebsleitung der Wasserversorgung beauftragt, Kostenvoranschlag einzubringen über die Errichtung einer zweiten Saugleitung in der Freudenau und Vergrößerung des dortigen Reservoirs.

Schweizerischer Verein von Gas- u. Wasserfachmännern.

45. Jahres-Versammlung

Sonntag, den 1. September 1918, in Zürich.
(Korrespondenz.)

(Schluß.)

h) Torf.

Vor dem Krieg war die Ausbeute gering, trotzdem der Torf offen zu Tage liegt. Die zugehörigen Ausbeutungseinrichtungen sind einfacher. Die Gewinnung hat große Fortschritte gemacht, sie betrug:

| |
|-----------------------------|
| 1916: 75,000 Ster |
| 1917: 250,000 " und wird |
| 1918: 1,000,000 " betragen. |

In den Jahren 1917 und 1918 wurden
26 Kollektivgesellschaften
5 Kommanditgesellschaften
12 Aktiengesellschaften
8 Genossenschaften

zusammen 53 Unternehmungen gegründet, die die Torfausbeutung industriell an die Hand nahmen.

Die Hochmoore im Jura, in Einsiedeln usw. geben einen leichten, stark wasserhaltigen Torf. Hier ist die maschinelle Ausbeutung vorteilhaft, durch Bagger oder Kräne, mit Torfpresßmaschinen. Die Bezeichnung Preß-

torf ist aber falsch, denn der Torf verliert in den Maschinen kein Wasser, und verläßt die Maschine genau so naß wie er hineinkam.

Die Tore fe haben sehr verschiedene Aschengehalte. Einzig die Tore im Jura haben wenig Aschengehalt. Im Tiefland beträgt er 2—20 Prozent. Ein besonderes Augenmerk erfordert die Tatsache, daß solche Schwankungen von 2—20 Prozent innerhalb der gleichen Hektar vorkommen können, was schon viele und große Enttäuschungen brachte. Man muß also vor dem Ankauf eines Torefeldes sorgfältig und eingehend sondieren und sorgfältig auf Aschengehalt untersuchen. Ganz besonders gilt das für die Tore im Rheintal, Witzwil und für die Tore der Westschweiz.

Wichtig sind auch die Wasserverhältnisse bei den Tormooren. Frischer Torf hat bis zu 90% Wasser und 10% Trockensubstanz. Der Torf darf also nicht zu naß sein. Darum ist der Entwässerung der Tormoore die größte Aufmerksamkeit zu schenken, nicht für die Gewinnungsarbeiten, sondern für die Ausbeutung.

Die verschiedenen Maschinen sind schweizerischer Herkunft und einander ziemlich ebenbürtig. Hoch- und Tieffloore brauchen aber etwas verschiedene Einrichtungen.

In der Literatur findet man oft die Angabe, der Torf sei in den untern Schichten besser als in den obern. Das trifft bei unsren Toren nicht zu. Im Aargau hat man bei einer Ausbeutungstiefe von 3 m in den obern Schichten eine Verbrennungswärme von 5500—6000 Wärmeeinheiten, in den untern eine solche von 5200—6000 festgestellt. Die Schwankung beträgt also etwa 10%. Aber viel größer ist die Einwirkung durch die Verunreinigungen und durch den Aschengehalt. In Schichten von je 30 cm betrug letzterer, von oben nach unten: 8%, 7%, 11%, 35%, 10%, 25%.

Diese Verschiedenheit des Aschengehaltes der einzelnen Schichten wird etwas ausgeglichen durch maschinelle Bearbeitung. Bei zu großem Aschengehalt (z. B. rheintalischer Torf) zeigt die maschinelle Bearbeitung einen schlechten Erfolg. Beim Handstichverfahren kann man die schlechten Schichten herausnehmen.

Bei zu großem Wassergehalt hat es keinen Sinn, Torf künstlich zu trocknen; denn man verliert mehr Brennstoff, als man gewinnt. Erst bei einem Wassergehalt von 60% und weniger lohnt sich die künstliche Trocknung. Man trockne also den Torf zuerst an der Sonne und setze von einem Wassergehalt von etwa 60% an mit der künstlichen Trocknung ein. Vorteilhaft wird man die Abwärme verwenden.

Über die Verwendung des Tors für Dampfkesselfeuerung hat der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern in seinem Jahresbericht 1917 eine Abhandlung veröffentlicht. Für die Verwendung des Tors in industriellen Feuerungen ist außer dem Heizwert des Materials seine physikalische Beschaffenheit und sein Aschengehalt maßgebend. Es wurde schon erwähnt, daß die getrockneten Tore in ihrem spezifischen Gewichte stark schwanken. Die Fasertore, wie sie in den obersten Schichten der meisten Tormoore zu finden sind, wägen infolge ihres großen Volumens pro Ster oft nicht mehr als 180 bis 200 kg, währenddem das Gewicht eines Ster getrockneten Specktors bis zu 500 kg betragen kann. Hat die Trocknung bei den beiden Torsarten den gleichen Grad erreicht, so führt man bei den schweren Toren den Feuerungsanlagen pro Volumeneinheit viel mehr Wärme zu als bei leichten Toren. Die Bedienung und Unterhaltung des Feuers wird also erleichtert und die Leistung der Feuerungsanlage bedeutend erhöht. Weil man mit den Tormaschinen auch aus Fasertoren ein verhältnismäßig schweres Produkt herstellen kann, ist die Verwendung von Preßtorf zweckmäßig. Da selbst

Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telefon.

Spezialfabrik eiserner Formen

für die

Zementwaren-Industrie.

Silberne Medaille 1908 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen - Verschluss.

= Spezialartikel: Formen für alle Betriebe. =

Eisenkonstruktionen jeder Art.

Durch bedeutende

Vergrößerungen

3086

höchste Leistungsfähigkeit.

gute Torfe einen relativ geringen Heizwert aufweisen, sind auch die damit erzielten Verdampfungszziffern nicht hoch. Man wird bei den gewöhnlichen Kesselanlagen mit 2—3,5 kg Dampf pro Kilogramm Handstichtorf und 3—4 kg Dampf pro Kilogramm Maschinentorf rechnen können. Bei einigen Verdampfungsversuchen des Schweizer Vereins von Dampfkesselbetreibern mit Tof an Cornwallkesseln und Planrostfeuerungen sind folgende Verdampfungszziffern erreicht worden:

| | 1913. | 1917 | 1917 |
|--|---------|------|------|
| Heizwert | WE 3072 | 3796 | 1212 |
| Wassergehalt | % | 33 | 25 |
| Kesselleistung | | 13,8 | 18 |
| Verdampfungszziffer, normal kg | | 2,8 | 3,9 |
| Verdampfung auf 1000 WE des Heizwertes | kg | 0,78 | 1,03 |
| Die Minderleistung bei nassen Tof bei Versuch 3 ist in die Augen springend. | | 0,53 | |

Man kann nicht einmal so große Kesselleistungen erreichen wie mit Steinkohle. Die Toffeuerung von Tof erfordert grobe Roste und weite Flammrohre, weil man sonst der Kesselanlage nicht die nötigen Mengen Brennstoff zuführen kann. Schon aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, Tof und Kohle gemischt zu verwenden. Die für reine Toffeuerung gegebene Anlage ist eigentlich der Vorofen mit Treppenrost; damit sind auch größere Kesselleistungen erzielbar. Die Tofgewinnung ist auch in hohem Maße abhängig von der Witterung. Ein wasserreiches und nasses Jahr liefert viel nassen Tof, der langsam austrocknet.

Manche haben sich auch gewaltig verrechnet mit den Trockenflächen; diese müssen reichlich bemessen sein.

Man hat auch gefragt, wie schwer die Torfe sein müssten. Man bezeichnet Tofe mit spezifischem Gewicht 0,2—0,4 als leicht, 0,4, 0,6 mittel und 0,6—1,0 als schwer. Beim Maschinentof schwankt das spezifische Gewicht von 0,6—1,2.

Die Lokomotivfabrik Winterthur hat besondere Tofengeneratoren erstellt, die gute Ergebnisse zeigten. Allerdings sind sie nicht etwa dazu geeignet, das Ammoniak herauszubringen. Die Tofteere enthalten wenig Wasser, dagegen viel Paraffin und Phenol. Aus Tofteere kann man sehr leicht Dieselmotorenöl herstellen.

Kann man den Stickstoff gewinnen aus dem Tof? Er enthält 20% in Form von Ammoniak. Im Laboratorium gewinnt man 50—60 Prozent Ausbeute. Die schweizerischen Tofe ergeben praktisch 1—3% Stickstoff, die Hochmoore weniger, die Tiefmoore mehr.

Der Tof hat nicht nur in der Industrie, sondern namentlich in den Gaswerken Verwendung gefunden. Letzteres ist volkswirtschaftlich vorteilhafter, weil durch die vielen Vorrichtungen im Tofehandel der Tof an Gehalt verliert und die Kosten im Verhältnis zum Brennstoffwert zu groß werden, d. h. trotz billigem Aufkaufspreis ergibt sich ein hoher Verkaufspreis.

In den nächsten Jahren wird man noch viel Tof brauchen. Die Frage ist darum noch zu prüfen, ob man nicht den Tof noch besser ausbeuten kann.

Die Brikettierung ist möglich aus trockenem Tofmull. Die Brikette sind ähnlich denjenigen aus Braunkohle. In der Schweiz fehlen uns aber die großen Toffelder, auf denen eine teure Brikettierungseinrichtung vorteilhaft arbeiten kann.

Die Ammoniakgewinnung aus Tof scheitert an den gleichen Verhältnissen; bei kleinen Mooren lohnt sich die Einrichtung nicht. — Bei all diesen Verfahren ist nie zu vergessen, daß die Preise jetzt hoch sind; das kann aber rasch ändern, also ist Vorsicht geboten.

Man hat auch schon gehört von der Ausbeute von Naturgas und Sumpfgas. Sumpfgas findet

sich in Altenrhein am Bodensee und im Zura am Lac des Brenets. Naturgas in Bex, in den Salzbergwerken; letztere hat man zu Leuchtzwecken verwendet. Östlich von Yverdon hat man ein Naturgasvorkommen von 14 m³ in der Stunde. Es hängt zusammen mit dem dortigen Erdölvorkommen. Das Sumpfgas entsteht durch Zersetzung von Pflanzenresten in Sumpfen; das Naturgas hängt zusammen mit dem Petroleum. Hierher gehört auch die Metan-Ausströmung im Rickentunnel. Technisch ist noch keine Ausbeute möglich.

Auf besonderes Gesuch sprach sich Herr Professor Dr. Schardt noch aus über diese Vorkommen an Natur- und Sumpfgas: Im Großen Ganzen ist eine technische Ausbeute aussichtslos! In Bex entstromen einige Liter per Stunde, die 10 Jahre lang 3 Flammen speisten zur Grubenbeleuchtung. Die Grube kam unter Wasser, die Ausnutzung hat aufgehört. Im Ricken und in Yverdon ist kaum etwas zu holen. Das Sumpfgas im Rheintal hat besonders Professor Dr. Früh genauer untersucht; technisch und industriell ist es nicht verwendbar. Ob das Erdölvorkommen in Freiburg praktisch ausgebaut werden kann, ist ebenso fraglich.

Über schweizerische Kohlenausbeutungen Herr Professor Wehrli ergänzte die Ausführungen von Herrn Direktor Dr. Schläpfer durch weitere interessante Mitteilungen und eine größere Anzahl Karten, geologischen Profilen und namentlich zahlreicher Lichtbilder.

a: In erster Linie wurde ein Profil von Beatenberg erklärt. An den Gräben des Niederhorns wurden vor etwa 150 Jahren Kohlen ausgebaut. In kriebaren Stollen wurden Schichten von 5—7—12—20 cm Mächtigkeit herausgenommen. Zur Zeit der Helvetik setzte die Ausbeute neu ein, ebenso gegen 1860 durch die bernische Regierung. Letztes Jahr trieben die städtischen Gaswerke Interlaken einen Stollen bei Gemmenalp, gaben aber die Versuche auf. Die Kohlen wären gut, aber zu wenig mächtig.

b: In Bolligen, in der Klusalp, zu beiden Seiten der Simme, sind eine zeitlang ein Dutzend Stollen getrieben worden. Die Kohlen kamen ans Gaswerk Bern. Vor einem Jahr hat man alte Stollen wieder aufgeschlossen, aber wegen den zu großen Kosten die Arbeiten wieder aufgegeben.

VEREINIGTE DRAHTWERKE A.G. BIEL

EISEN & STAHL

BLANK & PRÄZIS GEZOGEN, RUND, VIERKANT, SECHSSEITIG UND ANDERE PROFILE
SPEZIALALALITÄTEN FÜR SCHRAUBENFABRICATION & FAONDREREIEN

BLANKHEIT, STAHLWELLEN KOMPAINIERT ODER ABGEDREHT

BLANKGEWALZTES BANDEISEN & BANDSTAHL
BIS ZU 300 mm BREITE

VERPACKUNGS-BANDEISEN

GROSSER AUSSTELLUNGSPREIS SCHWIZ LANDESAUSSTELLUNG BERN 1914

c) Am Rocher de Naye, in der Nähe der Saane hat man ebenfalls früher Kohlen gegraben; aber diese Schichten sind zu dünn, die Ergiebigkeit zu unsicher, die Lage bei 1900 – 2000 Meter über Meer zu hoch. Alle drei Ausbeutungsbezirke haben daher mehr nur noch geschichtliches Interesse.

d) Walliser Anthrazit. Im Jahre 1912 kostete 1 Tonne Fr. 7. –. Die zahlreichen früheren Unternehmungen hatten alle das gleiche Schicksal, das sich fast bei jeder Grube mehrmals wiederholte. „Entdeckung“ des Kohlenlagers; dann Ausbeute; Geld langt nicht; Gründung einer Gesellschaft; Geld langt wieder nicht; Händel der Genossenschaft; Prozeß und fette Anwaltsrechnungen. Die Söhne, Enkel oder nahe Verwandte der früheren Unternehmer versuchten nach einigen Jahrzehnten das Glück von neuem, mit dem gleichen Erfolg, so daß sich das gleiche Spiel 4 bis 5 Mal wiederholte.

Die Gebirgslage ist sehr ungleich. Die Kohlenschichten sind bald knollen-, bald linsenförmig, bald 2 bis 4 m dick, dann ganz dünn oder verschwinden, so daß nur noch die Begleitschichten wegleitend bleiben. Diese ungünstige Formation findet man sowohl in der Streich- wie in der Fallrichtung. Der Anthrazit bildet gleichsam ein Schmiermittel, das teilweise ganz ausgequichtet ist. Die Stollen sind sehr unregelmäßig geführt, bald streichend, bald fallend und krumm nach allen Richtungen. Tieftstollen gibt es einen einzigen in der Rhoneebene; alle andern Fundorte sind in den Bergen.

Die Lichtbilder zeigten kohlenführende Schichten von außen, Stolleneingänge, Stolleninneres mit den knollenförmig ausgebeuteten Kohlenschichten, neue Seilförderanlagen, Schlittentransport der Kohle auf Station Goppenstein. Diese Kohle kommt aus einem Stollen, der in eine Karbonschicht getrieben wird, die vom Lötschbergtunnel 400 m hoch senkrecht in die Höhe geht und eine 1–2 m starke Anthrazitschicht führt. Die Versammlung dankte die interessanten, in angenehmem Vortrag gegebenen Ausführungen mit reichem Beifall.

10. Technische Kriegsmägnahmen im Gaswerk der Stadt Zürich. Referat mit Lichtbildern von Herrn Direktor F. Escher.

Als Anfangs August 1914 der Völkerkrieg ausbrach, hatte mancher Gasfachmann große Sorge um die Kohlen und für den Absatz der Nebenprodukte. Eine im Gaswerk Zürich vorzüglich erstellte Anlage für Teerverbrennung kam nicht in Betrieb, weil man den Tee vorteilhafter verkaufte. In den ersten Kriegsjahren stieg der Gasverbrauch, die Kohlenzufluhr war genügend, die Aussichten waren gut. Leider hielten diese Verhältnisse mit der langen Dauer des Krieges nicht an.

Es wurden dreierlei Maßnahmen nötig:

1. Maßnahmen zur Streckung der Kohlen-Vorräte, zur Heranziehung von andern Bergungs-Materialien.
2. Verwertung der Nebenprodukte für die Bedürfnisse des Bundes; Destillation des Teeres; Kohsverarbeitung; Benzolgewinnung aus Leuchtgas.
3. Möglichst weitgehende Verwertung der Abwärme der Gas- und Generatoröfen.

Die zahlreichen Lichtbilder machten die Versammlungsteilnehmer bekannt mit den neuen Einrichtungen für Holzvergasung, Torfvergasung, mit der Teerdestillation und der Verwertung der Abwärme.

a) Holzvergasung. Das Holz kommt aus dem Tessin, wird gelagert und aufgearbeitet. Ein besonderer Aufzug am Ofenhaus bringt die Scheiter auf den Boden. Das Holz wird in den Schrägofen geworfen, 120 kg innert 4 Stunden per Retorte, mit einer zweiten Nachladung. Die Holzkohle wurde anfänglich mit Wasser abgelöscht, jetzt wird sie in Behältern erstickt und durch die Brauerrinne transportiert. Das Apparatesystem ist ganz getrennt vom übrigen Betrieb; das Holzgas wird erst nachher dem andern Gas beigemischt. Zum Schutz gegen die sauren Nebenprodukte wurden die Vorlagen mit alkalischer Lauge gefüllt (Absallauge und Soda von Zurzach). Jetzt werden Lauge und Soda zerstäubt verwendet.

b) Torfvergasung. Die Torfmaschinen hatten ungefähr gleiche Ergebnisse. Vom Lagerschuppen mit Ladearampe wird der Torf mittels gewöhnlichen Wagen nach der 3 km entfernten Bahnhofstation geführt.

c) Acetylen-Anlage. Sie ist in Verbindung mit dem Schweiz. Acetylen-Verein vom Gaswerk konstruiert und von Wartmann & Valette erstellt worden. Die Karbidbüchsen werden automatisch hochgezogen. Statt der berechneten Stundenleistung von 50 m³ liefert jeder Apparat stündlich 75 bis 80 m³. Dem Heizwert nach werden 7–8% Acetylen gas beigemischt, zur Erhöhung des Heizwertes. Zu den bestehenden 2 Apparaten wird ein dritter gebaut. Die Entschlamung geschieht durch Wasserstrahl, ohne daß man den Apparat öffnen muß. Zum Abschwemmen ist eine Brause eingebaut.

d) Teerdestillation. Auch diese Anlage arbeitet wirtschaftlich. Der Tee wird vorgewärmt, erhitzt und nachher gefühlt.

e) Benzolgewinnung. Die Benzolgewinnungsanlage gehört dem Bund. Das Gas wird mit einer Waschlösung behandelt. Die ganze Anlage wurde von schweizerischen Firmen entworfen und ausgeführt und besteht aus dem Waschraum, dem Apparatenraum und der Destillationsanlage.

f) Briquetterungsanlage. Aus den feinen Abfällen werden, ähnlich wie in St. Gallen und Basel, auf maschinellem Wege Briquets hergestellt.

g) Abwärmeverwertung. Die Abwärme wird benutzt zur Trocknung von Holz und Torf, zur Dampferzeugung und zum Betrieb einer im Bau begriffenen Dörranlage.

Zur Trocknung von Holz und Torf benützt man 3 Öfen aus der ehemaligen Ziegelei Diezenhofen; die beladenen Wagen werden mittels Ketten durch die Öfen gezogen. Bei einer Temperatur von 60% können per Tag 10–15 Tonnen Torf vom halbtrockenen in den trockenen Zustand gebracht werden. Bis jetzt waren diese Öfen nicht im Betrieb. Groß angelegt ist die Anlage zur Dampferzeugung. Aus allen 6 Retortenofengruppen, die einzeln stündlich 190,000 bis 400,000 Wärmeeinheiten abgeben, ergibt sich bei Vollbetrieb eine Summe von 1,540,000 Wärmeeinheiten, die stündlich 3250 kg Dampf erzeugen. Die Anlage erhielt Garbeffel von Gebrüder Sulzer mit Economisern. Die

KRISTALLSPIEGEL

in feiner Ausführung, in jeder Schleifart und in jeder Façon mit vorzüglichem Belag aus eigener Belegerei liefern prompt, ebenso alle Arten unbelegte, geschliffene und ungeschliffene

KRISTALLGLÄSER

sowie jede Art Metall-Verglasung — aus eigener Fabrik —

Ruppert, Singer & Cie., Zürich

Telephon Selau 717 SPIEGELFABRIK Kanzleistrasse 57
5664



Brückenisolierungen • Kiesklebedächer

verschiedene Systeme

Asphaltarbeiten aller Art

erstellen

3293

Gysel & Cie., Asphaltfabrik Käpfnach, Horgen

• • Telefon 24 • • Goldene Medaille Zürich 1894 • • Telegramme: Asphalt • •

Garbekeffel haben eine 200 m² große Heizfläche bei kleiner Grundfläche. Neu ist die Zusatzfeuerung während dem Betrieb. Da diese Abwärmeanlage den ganzen Betrieb übernehmen soll, mußte die Zusatzfeuerung als Reserve eingebaut werden. Die Anlage ist gebaut für 12 Atm. Betriebsdruck und arbeitet heute mit 7 Atm. Als einziger Übelstand zeigte sich ein ziemlich rasches Verrosten der Rohre. Sonst arbeitet die Anlage sehr gut. Das Kamin genügt nicht zur Ansaugung der Gase; es wurde daher ein Ventilator eingebaut. Bei Störungen im Ventilator genügt das Kamin, um Unannehmlichkeiten zu vermeiden.

Die Dörranlage, noch im Bau begriffen, benutzt den überschüssigen Dampf. Die tägliche Leistung ist auf 20 t berechnet. Die Dörrkammern werden mit Wagen beschickt. Zu oberst im Gebäude sind die Lagerräume für Dörrgut. Grünobst wird sehr wenig im Gebäude gelagert; man nimmt Lagerung im Freien (in Mieten, mit Stroh bedeckt oder in Gruben) in Aussicht. Diese Lagerung soll sich viel besser bewährt haben als diejenige in Kellern. Die Heizkammern sind mit einem Heizkörper versehen. Über den Dörrkammern befindet sich die Aufbereitungsanlage. Das Ganze wird auch in technischer Hinsicht eine Musteranlage darstellen.

So sind durch den Krieg die Gaswerke gezwungen worden, neue Bergungs-Methoden einzuführen, die Nebenprodukte anders zu verarbeiten und die Abwärme auszunutzen.

Auch dieser Vortrag erntete reichen Beifall.

11. Kurs für Gastechniker an der Eidgen. Technischen Hochschule, vom 15.—29. Juli 1918. Der Kursleiter, Herr Dr. Ott vom Gaswerk Zürich, wies hin auf das seinerzeit erschienene Programm und die verhältnismäßig gute Beteiligung von 15 Mann, davon 11 aus dem Gasbetrieb, 2 aus der Maschinenindustrie und je 1 aus der Chemischen und aus der Zementindustrie. Der Kurs umfaßte folgenden Lehrplan:

Handhabung der analytischen Wage, sowie der Pipetten und Büretten; Titration von Säuren und Basen mit Methylorange und Phenolphthalein als Indikatoren.

Bestimmung des Feuchtigkeits- und Aschengehaltes, der Koksausbeute und des Schwefelgehalts der Steinkohlen; in Anlehnung daran die Untersuchungsweise des Koks.

Bestimmung des spezifischen Gewichtes und Ammoniumgehaltes von Gaswässern und Salmiakgeist; Bestimmung des Wasser-, Säure- und Ammoniumgehaltes von Ammoniumsalzen; Bestimmung des Azalkalgehaltes von gebraumtem Kalk.

Untersuchung frischer Gasreinigungsmaße auf Feuchtigkeits- und Eisenhydratgehalt; Untersuchung gebrauchter Gasreinigungsmaße auf Schwefel-, Cyan-, Ammonium- und Rhodangehalt; analoge Untersuchung des sogenannten Champagners.

Bestimmung von spezifischem Gewicht und Heizwert des Steinkohlengases usw.; vollständige Gasanalyse und Rauchgasanalyse.

Untersuchung von Teer auf spezifisches Gewicht,

Wasser-, Öl- und Pechgehalt; Fraktionierung der Teere in Leicht-, Mittel-, Schwer- und Anthrazentöle, sowie Ermittlung des Phenol- und Naphthalingeschaltales; Bestimmung des Erweichungspunktes von Pech.

Untersuchung von Schmiermitteln auf Viskosität, Tropfpunkt, Flammpunkt und Säuregehalt; Einteilung der Öle gemäß dem Schmierzweck.

Untersuchung von Kesselspeisewasser und Vornahme der Reinigung.

Sphärische Lichtmessungen; Beleuchtungsmessungen; Messung hoher (Osen-) Temperaturen. Chemisch physikalische Kontrolle einer Gasfabrik.

Der Kurs fand zum Teil im Chemiegebäude der Eidgen. Technischen Hochschule, zum Teil im Gaswerk Zürich statt. Der Kursleiter ist mit den Ergebnissen sehr zufrieden und hofft, daß nächstes Jahr wieder ein Kurs abgehalten werden kann.

Herr Direktor Tischhauser, Baden, übermittelte im Namen der Kursteilnehmer den wärmsten Dank an Herrn Dr. Ott für die mustergültige Durchführung.

12. Bericht der Lichtmeß- und Heizkommission.

Der Präsident, Direktor F. Escher, Zürich, berichtet: Die Lichtmeß- und Heizkommission hatte in erster Linie die Fragen der Gasmaterialien für die Gaserzeugung zu behandeln. Namentlich die Acetylen-Anlagen wurden eingehend geprüft.

Die Einführung des Holzgases, die Entfernung der Kohlensäure, welch letztere Frage keine befriedigende Lösung fand, brachten erhebliche Arbeit.

Endlich wurde Stellung genommen gegen die Verwendung von Acetylen-Anlagen in kleinem Umfang zur Verbesserung oder als Ersatz des Gases. Die vorausgegangene Werkleiterstzung hat der Kommission neue Aufgaben zugewiesen.

13. Bericht der Erdstromkommission. Herr Direktor Peter vom Wasserwerk Zürich erinnerte an die Ueberleistung vom Jahre 1916, nach der der Schweiz. Verein von Gas- und Wasseraufzähmern, der Schweiz. Elektrotechnische Verein und der Verband schweizerischer Sekundärbahnen eine gemeinschaftliche Kommission wählten, die die nötigen Untersuchungen ausführte. Leiter dieser Kommission ist Generalsekretär Prof. Dr. Wyssling. Im Jahre 1917 ist sein erster Bericht erschienen und in der gemeinschaftlichen Erdstromkommission der 3 Verbände geprüft worden. Weiter ist vorgesehen, daß nun in den größeren Städten Zürich, Luzern, Basel, Lausanne, St. Gallen, Neuenburg gründliche Untersuchungen über die Wirkungen der Straßenbahnströme durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind ziemlich umfangreich. Die Kosten für Instrumente, Drucksachen, Berichte usw. gehen zu Lasten der beteiligten Verbände, während die speziellen Arbeiten von den Städten getragen werden. Der neue Kredit des Vereins beläuft sich auf Fr. 500.—.

Sobald diese Untersuchungsarbeiten beendet sind, werden die Grundsätze zur Verhütung der Korrosion durch den Generalsekretär aufgestellt. Dann stellen die 3 Verbände Normen auf, die von der Landesbehörde

zu genehmigen sind und nachher durch ein besonderes Inspektorat zur Durchführung gelangen müssen.

Inzwischen hat sich der Generalsekretär des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins bereit erklärt, in besonderen Fällen die Untersuchung wegen Korrosionschäden sofort an die Hand zu nehmen.

Nach gut 4 stündiger Dauer konnte die diesjährige Tagung des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern geschlossen werden.

Ausstellungswesen.

Ständiges Musterlager der Schweizer Mustermesse in Basel. Das ständige Musterlager am Riehenring ist dieses Jahr von den schweizerischen Industriellen und Gewerbetreibenden sehr gut besucht. Alle Zweige der heimischen Arbeit sind vertreten. Um nun allen Bevölkerungskreisen den Besuch dieser nationalen Veranstaltung zu ermöglichen, wird während der Dauer der Schweizer Woche, d. h. vom Samstag den 5. bis Sonntag den 20. Oktober, der Eintrittspreis auf 30 Cts. ermäßigt.

Schweizer. Nachweisbureau für Bezug und Absatz von Waren in Zürich und Schweizer. Zentralstelle für das Ausstellungswesen. (Mitget.) Aus dem soeben veröffentlichten 8. und 9. Jahresbericht geht hervor, daß die Zentralstelle trotz dem Krieg, namentlich mit inländischen Ausstellungen und Messen stark beschäftigt war, so durch die Spielwarenmesse in Zürich 1916, die Mustermesse in Basel 1918, besonders aber die schweizerische kunstgewerbliche Weihnachtsausstellung im Herbst 1917 in Zürich, die von der Zentralstelle in Verbindung mit einem schweizerischen Komitee organisiert wurde und von 21 Kantonen besucht war.

Mit Genugtuung hebt der Bericht die Bestrafung von zwei internationalen Schwindlern hervor, die schon lang von der Schweiz aus mit dem Handel von Ausstellungsauszeichnungen große Geschäfte machten und das Publikum täuschten, auch wohl unslauberen Absichten solcher Firmen Vorschub leisteten, denen eine gekaufte Auszeichnung leichter als eine auf Grund von Leistungen erworbene, zugänglich war.

Die Haupttätigkeit des Nachweisbureau für den Bezug und Absatz von Waren ergibt sich schon aus den

angeführten Zahlen des Verkehrs mit schweizerischen und ausländischen Gesandtschaften und Konsulaten, letztere soweit sie in der Schweiz amten, sowie mit den Handelskammern des In- und Auslandes, Behörden und Vereinigungen aller Art. Die Auskünfte beliefern sich in beiden Jahren je auf Sechs- bis Siebtausend und erstrecken sich über den ganzen Erdball; der briefliche Verkehr erreichte die hohe Zahl von je gegen 28,000 Sendungen pro Jahr.

Eine umfangreiche Sammlung von Mustern und Katalogen, namentlich aber eine sehr ausgedehnte Kartothek der in der Schweiz fabrizierten Waren, bilden den Grundstock für den Auskunftsdiensst. Die Auskünfte werden gratis erteilt, sofern nicht besondere Auslagen damit verbunden sind.

Eine große Entwicklung hat die Vermittlung von geeigneten Vertretungen in verschiedenen Formen genommen. Auf Grund von eingezogenen Referenzen bahnte das Bureau in den fünf Weltteilen rund 2900 Vertretungen an; diese Zahl war schon im ersten Halbjahr 1918 überschritten.

Der Bericht sagt gewiß mit Recht, daß diese Vermittlung eine der wirksamsten und zugleich den beschränkten Mitteln unseres Landes am besten entsprechende Form der Exportförderung sei.

Das durch das Nachweisbureau in fünf Sprachen je getrennt herausgegebene Schweizer. Exportadreßbuch enthält rund 2000 Firmen mit über 5000 Spezialitäten, ohne Annoncen und andere unkontrollierbare Reklamen, wodurch dessen Auskunfts Wert erhöht wird.

Die beiden Bureau werden aus Subventionen des Bundes erhalten und unterstehen einer Kommission, in welcher der Bundesrat mit drei, der Schweiz. Handels- und Industrieverein, der Schweiz. Gewerbeverband und der Schweiz. Bauernverband mit je zwei Delegierten vertreten ist.

Verbandswesen.

Schweizerischer Werkbund. Am 30. September hat sich eine Ortsgruppe Zürich des Schweizer. Werkbundes konstituiert. Zum Obmann wurde Gartenarchitekt R. O. Froebel gewählt; Schriftführer ist Bildhauer O. Münnich.

Die Tagung des aargauisch-kantonalen Gewerbeverbandes findet am 20. Oktober in Baden statt. Die Veranstaltung soll dem Erlaß einer aargauischen Submissionsverordnung neuen Impuls bringen und die Stellungnahme des Gewerbeverbandes zu den Mittelstandsvereinigungen abklären. Referenten: Herr Großrat Schirmer in St. Gallen und Herr Stadtrat Arnold in Bofingen.

Verschiedenes.

† **Schmiedmeister Josef Schibli senior** in Olten starb am 3. Okt. im 77. Altersjahr. Er war ein tüchtiger, fleißiger Berufsmann.

Das eidgenössische Versicherungsgericht hat in seiner Plenarsitzung vom 2. Oktober 1918 gewählt: zum deutschen Sekretär Hrn. Dr. H. Gyr, Advokat, Einsiedeln; zu Kanzlisten zweiter Klasse die Herren: Fritz Widmer von Ober-Siggenthal (Aargau) und Ed. Moroz von Villars-St. Croix (Waadt).

Fürsorge bei Arbeitslosigkeit. Der Bundesratsbeschluß vom 5. August 1918 über die Fürsorge bei Arbeitslosigkeit in industriellen und gewerblichen Betrieben bestimmt in Art. 21, daß die sich auf die Auslegung des Beschlusses und seine Vollziehungsbestimmungen bezie-

UNION AKTIENGESELLSCHAFT BIEL
Erste schweizerische Fabrik für elektrisch geschweißte Ketten
FABRIK IN METT

Ketten aller Art für industrielle Zwecke
Kalibrierte Kran- und Flaschenzugketten,
Kurzgliedrige Lastketten für Gießereien etc.
Spezial-Ketten für Elevatoren, Eisenbahn-Bindketten,
Notkupplungsketten, Schiffsketten, Gerüstketten, Pflugketten,
Gleitschutzketten für Automobile etc.
Grosse Leistungsfähigkeit - Eigene Prüfungsmachine - Ketten höchster Tragkraft.
AUFRÄDE NEHMEN ENTGEGEN.
VEREINIGTE DRAHTWERKE A.-G., BIEL
A.-G. DER VON MOOSCHEN EISENWERKE, LUZERN
H. HESS & CIE, PILGERSTEG-RÜTTI (ZÜRICH)