

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

Band: 33 (1917)

Heft: 27

Artikel: Schweiz. Verein von Gas- und Wasser-Fachmännern

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-577120>

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: 19.11.2024

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

Schweiz. Verein von Gas- und Wasser-Fachmännern.

44. Jahresversammlung

vom 1.—3. September 1917 in Interlaken.

(Korrespondenz.)

Im schönen Interlaken fanden sich die Mitglieder des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern sehr zahlreich ein; namentlich die Damenwelt war diesmal besonders stark vertreten, wohl hauptsächlich mit Rücksicht auf die genussreichen Fahrten, die am Sonntag und Montag in Aussicht standen.

Am Samstag Nachmittag tagten die Werkleiter in einer mehrstündigen Sitzung. Behandelt wurden: die Gaspreisfrage, die Frage der Arbeitszeit (Zwei- oder Dreischichten-Betrieb), die bevorstehende Regelung der Kohlenversorgung, sowie einige rein fachliche Fragen über Gasherzeugung und Streckung der Kohlenvorräte. Am Abend war zwangslösende Begrüßungs-Zusammenkunft im Kursaal.

Über die eigentliche Hauptversammlung am Sonntag, den 2. September, ist folgendes zu berichten:

1. Eröffnungswort des Präsidenten. Kurz nach 1/2 9 Uhr eröffnete Direktor G. Burkhard-Luzern die sehr gut besuchte Versammlung. Er wies hin auf die Schwierigkeiten, die die Gaswerke zu überwinden haben, glaubt aber bestimmt, daß bei allseitiger Anstrengung die Gaswerke den an sie gestellten Anforderungen gewachsen sein werden.

2. Zu Stimmzählern werden gewählt die Direktoren Seez und Bauter.

3. Das Protokoll der 43. Jahresversammlung in Vevey ist den Mitgliedern gedruckt zugestellt worden; es wird stillschweigend genehmigt.

4. Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1916/17. Er wird vom Sekretär, Direktor Escher-Büsch verlesen. Mitgliederbestand. Zunächst erinnert der Bericht an zwei verstorbene Mitglieder, die von der Versammlung in üblicher Weise geehrt werden: Professor Constan-Büsch und Dir. Moranel. Namentlich Herr Professor Constan hat dem Verein durch zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der Brennstoff-Untersuchung sehr wertvolle Dienste geleistet. Ausgetreten sind 11, eingetreten 14 Mitglieder, so daß der Verein folgenden Bestand aufweist:

4 Ehrenmitglieder
125 Kollektiv-Mitglieder
91 Einzel-Mitglieder
88 Passivmitglieder

Zusammen 308 Mitglieder, gegen 305 im Vorjahre.

Vorstand, Kohlenvereinigung und Werkleiter hielten im Berichtsjahr zahlreiche Sitzungen ab.

Das Inspektorat wurde auch dieses Jahr wieder für die Kohlenfragen und andere Angelegenheiten derart in Anspruch genommen, so daß die Inspektion vieler Werke durch vom Vorstand ernannte Vertrauensmänner durchgeführt werden mußte. Überdies wurde dem Inspektorat eine Hilfskraft beigegeben in der Person des Herrn Ingenieur S. Bollhofer, der bis 1. Juli 1917 bei den städtischen Gas- und Wasserwerken Bern tätig war.

Über die Gaseinschränkung set an die Beschlüsse des Bundesrates vom Februar und April dieses Jahres erinnert, der den Werken die Vollmacht erteilte, die Gasabgabe um 25% zu vermindern. Als Ersatz für ungenügend angelieferte Kohlen mußte auf Holz und Torf gegriffen werden.

Die Gaspreise ließen sich nicht mehr auf den früheren Ansätzen halten. Wenn man bedenkt, daß für mittlere

Verhältnisse 10 t Kohlen, magazinlert, im Jahre 1912 mit Fr. 320.—, im Jahre 1916 mit Fr. 450.—, im Januar 1917 mit Fr. 650.— bezahlt werden mußten und der neue Preis, rückwirkend auf 1. August 1917, mit wenigstens Fr. 1000.— eingeseht werden muß, so kann man begreifen, daß die Gaswerke mit dem Preis aufschlagen mußten. Im Anfang war der Aufschlag unbedeutend, weil man noch stille Reserven hatte; mit dem neuen, gewaltigen Aufschlag wird und muß das anders kommen.

Die Teerbefehlagnahme, die vom Bundesrat im September 1915 vorgenommen wurde, erfuhr durch neue Beschlüsse im Januar 1917 eine Änderung.

Die Werkleiter hielten im Berichtsjahr 6 Sitzungen ab, und zwar am 30. September 1916 in Olten, am 13. Januar 1917 in Langenthal, am 25. Januar 1917 in Olten, am 28. April 1917 in Basel, am 4. August 1917 in Zürich und am 1. September in Interlaken. Der Bericht wird unter Beifall verdankt und diskussionslos genehmigt.

5. Abnahme der Jahres-Rechnung 1916/17 und Bericht der Rechnungsrevisoren H. Grob und Havel. Bei Fr. 22,992.50 Einnahmen und Franken 17,278.26 Ausgaben schließt die Rechnung mit einem Überschuß von Fr. 5714.24, gegenüber einem budgetierten Überschuß von Fr. 1500.—.

Das Vermögen war am 30. Juni 1916 Fr. 28,914.35 und am 30. Juni 1917 „ 34,628.59
Somit eine Vermehrung von Fr. 5,714.24

Auf Antrag der Rechnungsrevisoren wird die Rechnung genehmigt und dem Kassier verdankt.

6. Voranschlag für das Jahr 1917/18. Auch der Voranschlag lag gedruckt vor. Man rechnet mit Fr. 22,000.— Einnahmen und Fr. 21,000.— Ausgaben, also mit einem Überschuß von Fr. 1000.—. Wird ohne Diskussion genehmigt.

7. Wahl von 2 Rechnungs-Revisoren und einem Suppleanten für das Jahr 1917/1918. Es wurden wiedergewählt die Direktoren W. Havel und W. Grob, sowie Direktor Pfister-Baden als Ersatz.

8. Wahl von drei Vorstands-Mitgliedern gemäß Artikel 8 der Statuten. Es handelte sich um die Wiederwahl der Vorstandsmitglieder Direktor Escher-Büsch, Direktor Cheffellain-Lausanne und Direktor Dr. Mischer-Basel.

9. Vortrag von Herrn Dir. Lorenz-Interlaken über: „Die Licht- und Wasserwerke Interlaken“.

A. Das Gaswerk Interlaken.

Im Jahre 1865 gründete sich die Gasbeleuchtungs-gesellschaft Interlaken mit einem Kapital von 119,000 Franken. Die Gemeinde Interlaken beteiligte sich mit Fr. 20,000.—, die Vorortgemeinde Matten mit 2000.— Franken. Am 3. März 1866 wurde mit der Firma Gebrüder Sulzer der Bauvertrag abgeschlossen. In 5 Monaten war das Werk gebaut; am 6. August 1866, also ziemlich genau vor 51 Jahren, wurde das erste Gas abgegeben. Der erste Anschluß betrug 4 Straßen- und 1700 Privat-Flammen. Per Tag wurden 15,000 Kubikfuß, das sind rund 400 m³, abgegeben. Die Gebäude, die Leitungen, die Strupper usw. waren für eine Tagesleistung von 30—35,000 Kubikfuß oder 800 m³ gebaut. Die 3 Öfen hatten Tonretorten, und zwar ein Einer-, ein Zweier- und ein Dreierofen. Nach einigen Jahren mußte man die Apparate, die Öfen, Kondenser und Reiniger vergrößern. Zufolge Ausführung des Dampfschiffahrtskanals war man genötigt, die Gasfabrik zu verlegen. Am 13. April 1891 kam mit der Schiffahrtsgesellschaft ein diesbezüglicher Vertrag zum Abschluß. Die neue Gasfabrik kam dahin, wo sie heute noch steht. Das

neue Werk kam im Februar 1892 in Betrieb; somit hatte die erste Gasfabrik eine Lebensdauer von 25 Jahren. Im Jahre 1893 hielt der Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern in Interlaken die Jahresversammlung ab. Zwei Gasbehälter faßten 1000 und 550, zusammen also 1550 m³. Der Verbrauch nahm zu. Im Jahre 1904 stellte das Elektrizitätswerk einen Gasmotor auf, als Reserve und zur Spitzendeckung. Das führte zum Umbauprojekt. Vom Jahre 1892—1904 nahm die Gasabgabe von 187,800 m³ auf 373,520 m³ oder um rund 100% zu. Das Umbauprojekt wurde von Herrn Gasdirektor H. Zollikofer in St. Gallen begutachtet. Am 29. Dezember 1905 wurde ein Baugredit von 120,000 Franken bewilligt. Vom 1892er Werk blieb nur noch das Retortengebäude. Das umgebaute Werk kam im Juli 1906 in Betrieb, samt einem Geleise-Anschluß. Im Jahre 1908 wurden 4 Öfen mit zusammen 24 Horizontalretorten in Betrieb gesetzt. Der Behälter von 550 m³ Inhalt wurde abgebrochen. Das Werk ist gebaut für eine Tagesleistung von 5000 m³. Das Leitungsnetz ist 25 km lang. Am 31. Dezember 1916 war darin ein Kapital von 565,000 Franken angelegt. Eine graphische Darstellung bot ein gutes Bild über die Gasabgabe und den Gaspreis, seit Eröffnung des Werkes im Jahre 1866. Hinsichtlich der Gasabgabe erfolgt von 1866—1870 eine ständige Zunahme, dann vorübergehend ein Rückschlag und seit 1897 eine ganz gestiegene Zunahme, die aber seit Frühjahr 1917 wieder ins Gegenteil umgeschlagen hat wegen der bekannten Einschränkung in der Gasabgabe. Der Gaspreis war 16 Fr. für 1000 Kubikfuß oder 56 1/2 Rp. per Kubikmeter Leuchtgas im Jahre 1866, im Jahre 1870 sank er auf 42 Rp. Seit 1882 nahm der Preis beständig ab; er betrug 26 Rp. für Leuchtgas und 23 Rp. für Kochgas. Im Jahre 1916 führte man den Einheitspreis von 25 Rp. ein. Zufolge der eingeschränkten Kohlenzufuhr wird die Gasabgabe hinter diejenige des Jahres 1905 zurückgehen, während die Gaspreise zunehmen müssen.

B. Das Wasserwerk Interlaken.

Die ersten Studien zur Anlage einer Trinkwasserversorgung reichen ebenfalls in das Jahr 1865 zurück. Verschiedene Quellgebiete wurden untersucht. Ingenieur Lauterburg von Bern gab sein Gutachten dahin ab, daß in diesen Gebieten richtiges und gutes Trinkwasser vorhanden sei. Es bildete sich die Wasserversorgungsgesellschaft. Im Jahre 1869 kam die erste Anlage in Betrieb. Die Hauptquellen auf der Neflernalp wurden 1450 m hoch, d. h. 850 m über Interlaken gefaßt. Später kam das Quellgebiet in der Saxeten hinzu, mit 900 m Gefälle. Im Jahre 1907 wurde eine durchgreifende Umbaute nötig. Die Tonröhren der Zuleitungen von 15—24 cm Durchmesser waren zu klein geworden; sie mußten ersetzt werden durch eine 300 mm Gußleitung, die bis zum Reservoir führte. Das Reservoir, das bis anhin 1000 m³ faßte, wurde im Jahre 1894 auf 2000 m³ erweitert. Die Wasserabgabe erstreckte sich auf die Gemeinden Unterseen, Matten und Interlaken. Der Zufluß von maximal 3600 Minutenliter genügt nicht mehr, um so weniger, als sich die bestehenden Tonrohrleitungen zu klein und undicht erwiesen. In den Jahren 1896—1898 wurden die Leitungen umgebaut. In den Jahren 1899 bis 1902 ersetzte man wieder einen Teil der Steingutleitungen durch Gußleitungen. Die Arbeiten im Betrage von Fr. 60,500 wurden in eigener Regie ausgeführt. In den Jahren 1904—1907 stellte sich, namentlich zufolge des großen Fremdenverkehrs, Wassermangel ein. Durch Umbauten im Quellgebiet konnte man die Ergiebigkeit auf 4800—9000 Minutenliter steigern. Diese Maßnahmen genügten aber noch nicht. Im Jahre 1907 beobachtete man, daß in den Quellen noch viel Wasser

unbenützt auslief. Ingenieur Brunschweiler in Bern arbeitete ein Gutachten aus, das von Direktor H. Peter in Zürich überprüft wurde. Aus diesem Bericht ging hervor, daß der Anlage große technische Mängel anhafteten, die beseitigt werden mußten. Die Quellsammlungen und Leitungen auf Saxeten wurden in den Jahren 1907—1909 etappenweise umgebaut. Die Arbeit wurde in 4 Losen ausgeführt. Durch Haupt- und Seitenschlitze wurde das Wasser zu den Sammelbrunnenstuben geleitet. Die Fassungen wurden in üblicher Weise durchgeführt: Sickerrohre, darüber Kies, dann Sand, dazu eine festgestampfte Lehmsschicht und die gewöhnliche Auffüllung. Durch diese Neufassung erhielt man bedeutend mehr Wasser. Gegenüber einem früheren Zufluß von 700 Minutenliter im Winter und 4000 Minutenliter im Sommer hat man seither im Winter 1500, im Sommer 11,000—12,000 Minutenliter. Im Kalkfelsen wurde ein 253 m langer Stollen gebaut, mit 4,4—4,7% Gefälle, 90 cm breit und 180 cm hoch. Im Gelfbrunnen wurde eine große Meßbrunnenstube angelegt. Die Sammelleitung, bestehend aus Gußrohren von 225—350 mm Durchmesser, ist 1,6 km lang. Neu wurden 6 Brunnenstuben eingebaut. Von der neu erstellten Brunnenstube in Gelfbrunnen führt eine 400 mm Gußleitung zu den Wasserbehältern. Die Gußrohre usw. wurden von den v. Koll'schen Eisenwerken bezogen, im übrigen die Arbeiten in eigener Regie ausgeführt. Die Auslagen betragen 262,000 Fr. Die im April 1908 vorgenommene Siphonprobe ergab einen Rohrbruch; seither kamen keine Störungen mehr vor. Das ganze Leitungsnetz ist 24 km lang. Auf 31. Dezember 1916 betrug das Anlagekapital Fr. 717,000.—

C. Das Elektrizitätswerk Interlaken.

Die Gründung fällt in das Jahr 1888. Die Beleuchtungs- und Wassergesellschaft Interlaken nahm sich auch diesem technischen Betrieb an. Im Elektrizitätswerk am Mählekanal wurden ein Gefälle von 1,25 m und vermittlest einer Jonvalturbine eine Wassermenge von 3,5 bis 5 m³ per Sekunde ausgenützt. Der elektrische Teil, eine 50 PS Gleichstromdynamo, wurde von der Firma Alloth in Münchenstein geliefert. Die Anlage kostete 60,000 Fr. Der erzeugte Strom diente anfänglich nur zur Bogenlampenbeleuchtung. Sieben Bogenlampen waren hintereinander geschaltet; sie waren nur während der Fremdensaison im Betrieb. Im Jahre 1917 wurde dieses Werk außer Betrieb gesetzt. Bei dem zunehmenden Stromabsatz schaute man sich nach andern Wasserkräften um und sicherte sich eine diesbezügliche Konzession. In den Jahren 1891—1893 baute die Dampfschiffahrtsgesellschaft

Vereinigte Drahtwerke A.-G. Biel



Komprimierte und abgedrehte, blanke
Blank und präzies gezogene



jeder Art in Eisen und Stahl.
Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 300 mm Breite.
Schlackenfreies Verpackungsbandeisen.
Grand Prix: Schweiz. Landesausstellung Bern 1914.

Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle: **ZÜRICH** Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

Telegramme: DACHPAPPVERBAND ZÜRICH - Telephon-Nummer 3636

3724

Lieferung von:

Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen, Filzkarton

Thunersee—Bahnhof Interlaken den 2,7 km langen und an der Sohle 25 m breiten Dampfschifffahrtskanal. Dabei gab sich die Gelegenheit, ein Gefälle von 3,8 m auszunützen. Am 6. Dezember 1892 wurde ein Konzessionsvertrag abgeschlossen und sofort mit dem Bau begonnen. In der großen Aare wurde ein Nadelwehr erstellt, wie es aus Zürich, in der Neuf ufm. bekannt ist. Ausgenutzt wird das Gefälle zwischen Aare und Dampfschifffahrtskanal. Der Konzessionsvertrag zwischen der Dampfschifffahrts-Gesellschaft und der Licht- und Wasserwerk A. G. sah vor: die ganze Wasserkraftanlage ist von den Licht- und Wasserwerken zu erstellen; die Konzession beträgt Fr. 12 50 pro Pferd und Monat, im Minimum 7000 Franken pro Saison. Es wurden 2 Turbinen mit vertikaler Welle und einer Leistung von 300 PS aufgestellt. Im Jahre 1896 folgte eine dritte Turbine von 500 PS. Es sind Jonvalturbinen. Eine kleine Turbine dient zur Erregung. Die Anlage kam Mitte Mai 1894 in Betrieb; sie kostete 365,000 Fr., wovon auf den maschinellen und elektrischen Teil Fr. 50,000 entfielen. Der hydraulische Teil wurde geliefert von der Firma Theodor Bell & Cie. in Kriens, die elektrische Ausrüstung durch Brown, Boveri in Baden. Die Stromabgabe nahm rasch zu, so daß man genötigt war, sich nach Reserven umzusehen. Im Jahre 1898 stellte man einen 150 PS Gasmotor auf; im Juli 1913 wurde mit der A. G. „Motor“ ein Stromlieferungsvertrag abgeschlossen und ein 200 KVA Transformator aufgestellt, der im Jahre 1917 auf 400 KVA erweitert wurde. Der neue Stromlieferungsvertrag ist mit den Bernischen Kraftwerken A. G. vereinbart. Immerhin prüfte man noch mehrere hydraulische Anlagen. So im Jahre 1900 eine solche an der Kätschine, durch Ingenieur Simon in Bern; es wären durch eine Franzisturbine bei 245 m Gefälle 1500 PS erzeugt worden. Im Jahre 1916 stellte das Ingenieurbureau Rürstener ein Projekt auf für 1800 PS. Auch dieses wurde nicht ausgeführt. Im Jahre 1913 kam eine vierte mit 400 PS zur Aufstellung, ebenso eine Dampfturbine mit 700 PS Leistung. Seit dem Jahre 1915 studierte man Umbauprojekte, mit andern Turbinen und Generatoren; die Kriegsergebnisse haben diese Projekte wieder etwas in den Hintergrund gedrängt.

Auf 31. Dezember 1916 betrug das Anlagekapital Fr. 1,146,500.—. Das Leitungsnetz umfaßt 8,9 km Freileitung und 46,4 km Kabel. Die Kapazität beträgt 1400 KVA. Die maximale Leistung, die ins Jahr 1913 fällt, war 713 KW. An den Sammelschienen wurden im Jahre 1913 abgegeben 1,136,000 KWh. Wegen den zahlreichen Hotels hat das Elektrizitätswerk Interlaken eine

verhältnismäßig sehr hohe Stromspitze; tagsüber ist die Ausnützung sehr klein. Eine Gegenüberstellung der Reingewinne in den Jahren 1913 und 1916 ergibt folgendes:

	1913	1916
Gaswerk	Fr. 71,300	Fr. 48,200
Wasserwerk	„ 65,000	„ 40,500
Elektrizitätswerk	„ 194,700	„ 79,000
Zusammen	Fr. 331,000	Fr. 167,700

Der Ausfall beträgt Fr. 163,300 oder fast 50%. Ein großer Teil der Hotels ist ganz geschlossen; andere sind nur teilweise besetzt. Das in den 3 Werken (Gas-, Wasser und Elektrizität) angelegte Kapital macht rund 2,4 Millionen Franken aus.

Das durch zahlreiche Pläne, Karten und Diagramme vervollständigte Referat wurde mit reichem Beifall verwahrt. Vor und nach der Werkleiterführung vom Samstag war Gelegenheit geboten, die Gas- und Elektrizitätswerke zu besichtigen. Auf den Montag war eine Besichtigung des Quellgebietes Sayeten angefeht, dem aber wegen dem verlockenden Bergwetter keine Folge gegeben wurde.

(Schluß folgt.)

Die moderne Konservierung des Holzes.

(Korr.)

(Fortsetzung.)

Bevor wir nun auf die eigentlichen Imprägnierungsarbeiten eingehen, seien noch einige Bemerkungen vorausgeschickt, die manche falsche Ansicht zerstreuen dürften. Zunächst könnte man sagen, wir haben heute noch wundervolle Bauten, die Jahrhunderten getrotzt haben, und die mit einem für unsere Begriffe geradezu verschwenderischen Aufwand von Holz gebaut sind; warum hat dieses Holz standgehalten, während man doch in jenen Zelten noch keinerlei künstliche Konservierungsmethoden kannte. Darauf ist folgendes zu erwidern. Der zu jenen Zelten zur Verfügung stehende Holzvorrat war ein ganz ungeheurer, so daß das zu Bauten zur Verwendung kommende Holz sorgfältigst ausgesucht werden konnte, jahrelang im Stapel lag und hier vollkommen austrocknete und alterte. Bei dem heute ins Unbegrenzte angewachsenen Bedarf an Holz; man denke an den Verbrauch in der Bauindustrie, in der Eisenbahn- und Telegraphentechnik, im Bergbau, in der elektrischen Industrie für Starkstrommasse etc., und bei dem heutigen Streben nach möglichster Zeltersparnis, da ist eine so peinliche Auswahl der Hölzer, eine so vollkommene Austrocknung dieser zur Unmöglichkeit geworden. Ohne Kon-