

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **107/108 (1936)**

Heft 17

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La pulvérisation de l'huile est obtenue par de l'air comprimé à 600 mm de C. E. fourni par deux groupes *moto-ventilateurs*. Ces groupes, qui sont chacun en mesure d'alimenter les deux brûleurs simultanément, débitent 10 m³/min, soit le 20 % environ de l'air total nécessaire, les 80 % restant entrant à travers les registres par tirage naturel. Les moteurs sont asynchrones triphasés à induit en court-circuit, la puissance unitaire est de 3,5 à 4 HP. Quant aux ventilateurs, leurs carcasses sont en tôle et leurs turbines sont calées directement sur les bouts d'arbre des moteurs. — Un manomètre, soupape de décharge d'huile, etc. complètent l'installation.

*

Afin d'obtenir des bases de comparaison absolument certaines, la Sté. Lumina fit procéder à deux essais par «L'Association suisse des Propriétaires de chaudières à vapeur».

Le premier de ces essais, qui eut lieu le 31 janvier 1936 fut effectué sur la chaudière Sulzer de 18 m² en utilisant le brûleur Cuénod semi-automatique à gas-oil, installé en 1929. Le second date du 19 mai 1936; il fut exécuté exactement sous les mêmes conditions que le premier, sur la même chaudière, mais en utilisant cette fois le nouveau brûleur Cuénod alimenté en huile industrielle.

Le manque de place ne nous permet malheureusement pas de reproduire in-extenso le très intéressant et très-complet rapport de l'Association. Il suffit cependant de savoir que le rendement de la chaudière à pleine charge s'est élevé à 83,6 % avec le gas-oil et à 81,3 % avec l'huile No. III, tandis que les coefficients de vaporisation réduite respectifs atteignaient dans les mêmes conditions 13,2 et 12,5 kg de vapeur/kg d'huile.

Le ralenti obtenu avec le brûleur à gas-oil fut de 19,5 kg/h tandis qu'il a atteint 18 kg/h avec la nouvelle installation, permettant d'obtenir ainsi une marge de réglage de 70 : 18 soit de 4 à 1 environ.

La teneur en CO₂ relevée au cours des essais atteint, à l'extrémité de la chaudière et à pleine charge, 13,6 % pour le gas-oil et 13,8 % pour l'huile III, les températures respectives des gaz de combustion dans la cheminée étant de 245 et 254° C.

Au cours des deux essais, la combustion a été inodore sans que l'on ait pu observer une formation quelconque de suie, de fumée ou de coke. Les essais ont, en résumés démontré que l'on obtient avec le brûleur Cuénod à huile lourde pratiquement le même rendement qu'avec le gas-oil. En tenant compte des prix relatifs actuellement en vigueur pour ces deux genres de combustibles, ainsi que des rendements obtenus, on constate que l'économie réalisée sur le prix de l'huile en passant du gas-oil à l'huile industrielle No. III, s'élève à 23,4 %, chiffre très élevé dont l'intérêt est indiscutable.

Unsere Wehranleihe vierfach gezeichnet!

Auf den mit 80 Mill. Fr. aufgelegten 1. Abschnitt der Wehranleihe (für die auf 235 Mill. Fr. veranschlagte Vervollständigung der militärischen Bereitschaft zur Verteidigung unserer Grenzen) sind über 330 Millionen gezeichnet worden. Schon in der ersten Woche — also vor der Abwertung des Schweizerfrankens um rd. 30 % — waren die 80 Mill. überzeichnet, trotz der mässigen Verzinsung von nur 3 %. Dabei sind Tausende kleinster Zeichner von 100 Fr., zahlbar in 10 Monatsraten, also abgespart am kärglichen Krisen-Einkommen der wirtschaftlich schwächsten unserer Mitbürger! Und all das ohne irgendwelche aufdringliche Propaganda, in voller Freiheit der Entschliessung des einzelnen Gebers, rein aus staatsbürgerlicher Einsicht in die Notwendigkeit, aus natürlichem Empfinden nationaler Volksverbundenheit heraus. Das ist die Demokratie des «liberalistischen Ländchens», wie die Schweiz in Freiburg i. B. von hoher Seite verächtlich genannt worden ist. — Wir haben am Eingang dieser Nummer auf vorbildliche Leistungen im Strassenbau unserer deutschen Fachgenossen, und dabei auch freimütig auf gewisse Schattenseiten unserer angestammten demokratischen Staatsform hingewiesen. Unsere deutschen Freunde und Leser der Bauzeitung werden verstehen, dass wir hier mit umso grösserer Freude auch von einer Lichtseite unserer Demokratie: der freiwilligen Opferbereitschaft des Schweizervolkes für das Vaterland, Kenntnis nehmen und geben.

Der glänzende Erfolg der Wehranleihe ist umso erfreulicher, als der grosse Ueberschuss es erlaubt, grössere Mittel als die bisher vorgesehenen dem so dringend nötigen Ausbau der Alpenstrassen zuzuwenden, die es ja erst ermöglichen, die mobilen Kräfte und Kriegsgeräte am jeweils nötigen Ort rechtzeitig einzusetzen. In dieser Schlussfolgerung liegt der sachliche Zusammenhang vorstehender Mitteilung mit dem eingangs behandelten Ausbau unserer Alpenstrassen.

Die Redaktion.

MITTEILUNGEN

Die Heiz- und Lüftungsanlage der Deutschlandhalle in Berlin. Mit einem umbauten Raum von insgesamt rd. 300 000 m³ bei einer Länge von 140 m, Breite von 120 m und Höhe von 21 m wurde die Ende 1935 vollendete «Deutschlandhalle» zum grössten deutschen Hallenbau; sie wird bis zu 20 000 Personen aufnehmen können. Die ungewöhnlich schwierige Aufgabe der umfangreichen heiz- und lüftungstechnischen Anlagen erklärt sich aus den vielseitigen Zwecken, denen die Halle dienen soll: Ausstellungen, Vorfürungen aller Art, Aufmärsche und verschiedenerlei Sportveranstaltungen, von denen vor allem bei Radrennen und Reit- und Fahrturnieren mit heftiger Staubbentwicklung zu rechnen ist.

Die Kesselanlage besteht aus 10 Niederdruck-Dampfkesseln von je 50 m³ bei 0,20 at Betriebsdruck, für den gesamten Wärmebedarf von 3,2 Mill. Cal/h; davon arbeiten 8 Kessel mit Koksfeuerung für die Heizung und zwei mit Gasfeuerung für den Küchenbetrieb. Ausserdem besitzt die Zentralküche noch grosse Herde und Kochkessel mit Gasfeuerung. Die einzelnen Kessel sind absperrbar mit einem Hauptverteiler verbunden, von dem die einzelnen Dampfleitungen für die nach Himmelsrichtungen unterteilten Gebäudeteile und weiteren Gebrauchsstellen abzweigen. Zur Raumheizung werden zum Teil örtliche Dampfradiatoren verwendet, meist neben den bis zum Boden herunterreichenden Fenstern aufgestellt. Abgesehen vom Haupteingang, wo durch ein starkes Gebläse vorgewärmte Luft der hereinströmenden Aussenluft entgegengedrückt wird, benutzt man Luftheizung vor allem noch für die Heizung und Lüftung der grossen Arena, die allein für das Anheizen des Rauminhalts von 100 000 m³ einen berechneten Wärmeaufwand von 1,3 × 106 Cal/h bei Umluftbetrieb beansprucht. Ist die Halle aufgeheizt, so kann man zu Frischluftbetrieb übergehen, da die rd. 20 000 Personen einen erheblichen Anteil des Wärmebedarfs abgeben. Zur Luftbeförderung sind zwei Junkers-Schleudergebläse für je 65 000 m³ vorhanden, für deren Antrieb Motoren mit 25 PS bei 325 U/Min aufgestellt sind; die Erwärmung erfolgt in zwei zwischengeschalteten Junkers-Lamellenkalorifern. Die Hauptverteilungskanäle versorgen je eine Hälfte der Arena und münden über je 4 Luftsteigkanäle mit Ausströmungen in den Treppen zu den Rängen. Die Frischluft wird etwas entfernt in der Nähe des Waldes entnommen, durch einen unterirdischen Kanal zu den Luftkammern geführt, in die sie, ebenso wie die zurückgeführte Umluft, durch Oelfilter einmündet.

Die Bemessung der Luftleistung angehend, wurden zwar nur rd. 10 m³/h je Person vorgesehen, da die vielfach geforderte Luftmenge von 20 m³/h übergrosse Kanäle von ca. 30 m² Querschnitt bei 4 m/s Geschwindigkeit erfordert hätten und auch die Betriebskosten über das tragbare Mass hinausgewachsen wären. Durch die geschickte Anordnung der Luftführung von unten nach oben kann aber auch mit einer beschränkteren Luftmenge von 10 m³/h eine ausgezeichnete Lüftung erreicht werden, wie die bisherigen Erfahrungen (wenigstens in der kälteren Jahreszeit) bewiesen haben. Die Arena besitzt überdies eine besondere Abluftanlage mit acht ferngesteuerten Schleudergebläsen, die zur Abführung der grossen Rauch- und Staubmengen notwendig wurde. Von den Nebenräumen ist die Reithalle mit ca. 5000 m³ Rauminhalt zu erwähnen, zu deren Beheizung ein Junkers-Wandlufttheizapparat aufgestellt wurde; ferner die Abluftanlage der Küche mit einem besonderen Schleudergebläse für 20fachen Luftwechsel und die Querlüftungsanlage der Hauptgaststätte mit Zu- und Abluft für 10fachen Luftwechsel. Selbstverständlich ist auch für die notwendigen Lüftungsanlagen für Aborte, Bäder u. ä. Nebenräume gesorgt. — Die Bedienung der gesamten Anlage erfolgt von einer zentralen Schalttafel aus, mit Rückmeldung der Motorenstellung, Fernthermometer und Fernstellvorrichtung für die Hauptklappen der Frisch- und Umluftzuführung. (O. Schmidt, «Gesundh. Ing.» 1936, Bd. 59, Nr. 16.) W. G.

Neue Methoden der Ufer- und Sohlensicherung werden gegenwärtig am Mississippi nach den Mitteilungen von R. G. Skerret und L. Gain in «Technique des Travaux» vom August 1936 zum erstenmal angewandt. Die grossen Kosten der Verbauung, die z. Z. pro Kilometer etwa 280 000 \$ betragen, können bei Anwendung wirtschaftlicher Methoden um bedeutende Beträge gesenkt werden. Das Bestreben, die Baukosten zu vermindern, hat zum Versuch mit den zwei folgenden Verfahren geführt.

Drahtgeflecht-armierte Asphaltmatten. Die Vergussmasse besteht aus einem Gemisch von 12% Asphalt, 22% Löss und 66% Flussand. Zur Herstellung dieser Matten dient eine ganze Flotte von Prahmen, die an der Baustelle im Fluss verankert wird. Auf einem dieser Prahme sind eine Dampfkraftanlage

und die Mischer untergebracht. Dampfleitungen, die diese Zentrale mit den anderen Prahmen verbinden, gestatten, die darin lagernden Vorräte durch Heizen rechtzeitig zu verflüssigen, bevor sie dem Mischer zugeführt werden. Als eigentlicher Arbeitsplatz dient der größte Prahm der Flotte mit $79,5 \times 13,7$ m Grösse. Auf seinem Oberdeck werden die Drahtgitter, die in Rollen auf dem Unterdeck vorrätig gehalten werden, auf Papier ausgebreitet, durch Drähte verbunden und hierauf die Sand-Asphaltemischung aufgegossen. Besprühen der fertigen Matte und der Unterseite des Oberdecks mit Wasser beschleunigt das Erhärten des Asphaltes. Hierauf wird das $9 \times 36,5$ m grosse, in einem Arbeitsgang hergestellte Stück bis zum Rande zu Wasser gelassen, aus dem Unterdeck wird das Papier und das Geflecht nachgezogen und die Arbeit beginnt von neuem. Nachdem das Ende dieser Asphaltmatte am Ufer etwas über Hochwasser verankert ist, wird sie, wie oben beschrieben, streifenweise verlängert und versenkt, bis zusammenhängende Matten von 175×66 m Grösse hergestellt und auf der Fusssole versenkt sind. Ein Arbeitsgang dauert je nach Umständen und Übung der Mannschaft 45 bis 60 Minuten. Ist eine solche Matte fertiggestellt, so wird eine unmittelbar benachbarte in Angriff genommen, bis die Flussohle und die Böschungen an den erosionsgefährdeten Stellen vollständig bedeckt sind.

Steinwurf aus Betonblöcken. Als zweites interessantes Element der Flussverbauungen im unteren Mississippi sind Tetraeder aus Beton von 30,5 cm Kantenlänge zu erwähnen. Während im Oberlauf des Mississippi für Steinwurf genügend natürliches Material zur Verfügung steht, ist im Unterlauf in wirtschaftlich erreichbarer Nähe bestenfalls Kies zu finden. Es liegt daher nahe, das Steinwurfmaterial aus Beton herzustellen. Unter den Körpern, die für diesen Zweck in Frage kommen, besitzt das Tetraeder die grösste Standfläche und infolge der Neigung der Mantelflächen geringe Angriffsmöglichkeiten für die Strömung. Ausserdem bildet die Schalung, zum Einbringen des Betons auf eine Spitze und in grosser Zahl zusammengestellt, eine wabenförmige Fläche, über die der Beton gleichmässig ausgebreitet werden kann. Der Beton wird von Hand verdichtet. Das Ausschalen erfolgt durch einfaches Umwerfen der Schalung. Auf diese Weise können mit der vorhandenen Baustelleneinrichtung in zweimal neunstündiger Arbeitszeit 50 000 bis 70 000 Blöcke hergestellt werden. Dank einer Beigabe von 840 Gramm Chlorkalk pro Sack Zement zum Anmachwasser können die Blöcke nach 18 Stunden ausgeschalt und ohne Bruchgefahr auf Haufen geworfen werden. Die Blöcke werden entweder von Prahmen aus ins fließende Wasser geworfen oder auf dem Trocknen auf eine Kiesschicht verlegt. Auf einen m^2 kommen je nach Wassertiefe und -Geschwindigkeit 10 bis 27 Stück.

Die Strassenbau-Tagung und -Ausstellung München 1936 (Mitte September) brachte interessante Erörterungen über den damaligen Stand der Reichsautobahn durch den Generalinspektor Dr. Ing. Todt. Bei der Autobahn waren 325 km Strecken im Betrieb, 900 km Fahrbahndecken vollendet und 500 km im Bau. Für die Autobahn allein wurden bis heute über 1200 Mill. RM zur Verfügung gestellt und davon 800 Mill. RM an Unternehmer ausbezahlt. Rund 125 000 Mann sind an deren Baustellen tätig, weitere 125 000 in den für Lieferungen beteiligten Industrien. Das Arbeitsbeschaffungsprogramm dehnt sich aber noch auf die 40 000 km Reichsstrassen aus, wo weitere 150 000 Mann direkt und indirekt beschäftigt werden. Dass eine derartig intensiv betriebene Wirtschaftsförderung belebende Wirkung auf die direkt und indirekt beteiligte Industrie ausübt, zeigte am besten die heurige Strassenbau-Ausstellung im Vergleich zu der von 1934 anlässlich des VII. Internationalen Strassenbau-Kongresses. War s. Z. das Ziel zwar gegeben, so war es doch noch ein vorsichtiges Tasten, weil die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung und praktischer Durchbildung noch ausstanden. Heute liegt die Richtung fest, das beweist die für die Zukunft nun alle zwei Jahre stattfindende Ausstellung.

Brechmaschinen zur Aufbereitung der Baustoffe werden heute bis 1000 t/h Leistung gebaut, die natürlich ortsfest sind, während kleinere fahrbar. Zur Sortierung dienen Hochleistungsschwungsiebe. Die Löffel-, Eimer-, Schrapper- und Stampfbagger haben Raupen, wie überhaupt diese vielseitige Verwendung finden, so z. B. auch zum Planieren, Strassenhobeln und Schneepflügen. Als Antrieb dominiert der Dieselmotor für alle Zwecke, nur eine fahrbare Druckluftanlage ist mit Holzgasgenerator ausgerüstet. Neben Druckluft finden wir Explosionsrammen, Elektrostamper und Dieselrammen (vergl. S. 66 lfd. Bds.). Von den Strassenwalzen interessiert besonders eine mit Sonderrädern für die Strassenfahrt. Bei den Maschinen

für die Teer- und Asphaltstrassen verlässt man die ortsfeste und geht wie bei den Betonmaschinen zur fahrbaren über, teils getrennt, teils vereint trocknend und mischend. Neu ist als Ergebnis eines Preisausschreibens der Verteiler für Bitumen. Daneben finden wir noch die verschiedenen Gussasphaltkoher. Bei der vorherrschenden Verwendung von Beton im Autobahnbau sind natürlich die Betonmisch-, Verteil-, Verdicht- und Fertigermaschinen ganz besonders stark vertreten, reinst Universal- und Präzisionsmaschinen. Die tägliche Arbeitsleistung ist bis zu 500 m^3 , ausreichend für eine Fahrbahnstrecke von rund 300 m Länge. Neben die Freifallfertiger tritt der Schwingverdichter, der bei einem Hub von 2 bis 4 mm 3600 Mal in der Sekunde schwingt und Betondecken von 25 cm in einschichtiger Bauweise gleich fest herstellt. Ueberhaupt wurde das Schwingungsprinzip in vielerlei Art zur Bodenverdichtung verwendet. Dazu kommen noch die vielen kleinen Maschinen, Geräte und Gegenstände, die mit dem Strassenbau und Strassenverkehr zusammenhängen. Eine besondere Abteilung machte auf den Bedarf von 40 000 km Radfahrwegen aufmerksam.

Das kurz gezeigte Bild der Ausstellung wäre nicht vollständig, wenn wir nicht auch die Sonder-Ausstellung «Die Strassen Adolf Hitlers in der Kunst» nennen würden. Sie zeigt in über 500 Bildern und Plastiken, wie Künstler das Werden des Werkes erfassen, wie ein technisches Bauwerk sich in das Landschaftsbild einfügen kann ohne störend zu wirken.

Ing. P. Fessler, München.

Unterirdische Vergasung von Kohlenflözen wird in der U. S. S. R. zur Ausbeutung nicht sehr ergiebiger Kohlenlager, namentlich der stark einfallenden, verwendet. Nach den Mitteilungen von Dr. Adelsberger in der «R. T. A.» vom 23. September d. J. sind hierbei grundsätzlich zwei verschiedene Verfahren zu unterscheiden.

1. Das «Stapelfahren». Dieses hat sich insofern nicht bewährt, als damit keine gleichmässige Gasbeschaffenheit erzielt werden konnte; trotzdem sind weitere Anlagen in der Sowjetunion im Bau. Die so gewonnenen Gase werden hauptsächlich unter Kesseln verfeuert. Die Vergasung erfolgt bei diesem Verfahren in grossen, unterirdisch angelegten Generatorkammern. Als Zuleitungen für die Gebläseluft und Abfuhrkanäle für das entstehende Gas dienen besondere Stollen. Der Heizwert dieses Gases schwankt zwischen 750 und 1100 Cal/ m^3 .

2. Das «Strömungsverfahren» ermöglicht die Vergasung der Kohle im Urzustand; das gewonnene Gas ist von besserer Qualität. Am tiefsten Punkt, bis zu dem ein Kohlenflöz ausgebeutet werden soll, wird ein horizontaler Stollen längs der Streichlinie durch das Flöz getrieben, der an beiden Enden mit vertikalen Schächten in Verbindung steht. Wenn die Kohle entzündet ist und die Gebläseluft durch den Stollen strömt, kann an dem einen Schacht dauernd Generatorgas abgesaugt werden. Ist der Stollen stark erweitert, so stürzt das Hangende ein; der Stollen kann also auf der oberen Seite weiter ungehindert abbrennen. Das Verfahren soll sich noch im Versuchsstadium befinden. Die Versuche wurden mit auf 35 % mit Sauerstoff angereicherter Luft durchgeführt und ergaben ein Gas von folgender Zusammensetzung: CO_2 18 %, CO 15 %, H_2 49 %, CH_4 4 %, N 14 %. Der Heizwert soll sich durch Verändern des Sauerstoffgehaltes der Gebläseluft regulieren lassen. Eine interessante Erscheinung war der Anfall von wasserstoffreichem Gas nach Abstellen der Gebläseluft unter Weiterbetrieb der Saugpumpe. Vermutlich dringt bei diesem Vorgang aus dem umliegenden Erdreich Wasserdampf in den Stollen ein und ruft dort den bekannten Wassergasprozess hervor.

In einer andern Anlage wird auch abwechselnd Luft und Wasserdampf geblasen, wobei der Wechsel alle 20 bis 30 Minuten erfolgt. Das hier gewonnene Wassergas soll als Ausgangsprodukt für die Benzinsynthese dienen. Die beschriebenen Methoden sollen einige, den üblichen bergmännischen Abbau nicht löhnende Kohlenvorkommen der wirtschaftlichen Verwendung erschlossen haben.

Zur «Elektrowoche». Vom 17. bis 31. Oktober wird in der ganzen Schweiz eine grossangelegte Veranstaltung zugunsten der Elektrizität als unserem Nationalgut durchgeführt. Jedermann soll auf die grosse Bedeutung der Ausnützung unserer Wasserkräfte sowie auf deren wichtige Rolle in der nationalen Wirtschaft aufmerksam gemacht werden, durch ein Plakat, durch Sondernummern der Zeitschrift «Die Elektrizität» sowie «Die Schweiz» (herausgegeben von der Schweiz. Verkehrszentrale) und schliesslich durch Vorträge und Artikel in Zeitschriften und Tagesblättern. Die «Elektrowoche» fällt zeitlich mit der «Schweizerwoche» zusammen, die ja bekanntlich dieses Jahr ihr 20. Jubiläum begeht. Die Gründe für das zeitliche Zusammenfallen dieser beiden Propagandawochen liegen auf der Hand. Wenn es ein Produkt gibt, das, um mit der Sprache des Kinos zu reden,

100 % schweizerisch ist, so ist das gewiss die Elektrizität. In diesen Zeiten wirtschaftlicher Depression sucht man im ganzen Land die Lebenskosten zu verringern, die Ausfuhr von Devisen zu vermindern, unsere Handelsbilanz auszugleichen und unsern Export zu fördern. Die «weisse Kohle» ist unser kostbarster Rohstoff, wir haben daher das allergrösste Interesse daran, ihn soviel als irgend möglich zu verschiedensten Zwecken im eigenen Lande zu verwenden, oder ins Ausland zu exportieren. Je mehr wir die Elektrizität bevorzugen, desto unabhängiger werden wir vom Ausland — und umso eher verwirklichen wir das wichtige Programm der wirtschaftlichen Landesverteidigung.

Holzkongress in Bern. Wir machen nochmals auf diese bedeutende, jedermann ohne weiteres zugängliche Veranstaltung aufmerksam, die nächsten Mittwoch beginnt und deren ausführliches Programm auf S. 130 ffd. Bds. (Nr. 12 vom 19. September) veröffentlicht ist.

The Engineering Institute of Canada. Diese Körperschaft hält nächstes Jahr, vom 15. bis 17. Juni in Montreal, die Fünfzigjahrfeier ihrer Gründung ab und lädt die Schweizer Kollegen schon heute angelegentlich zur Teilnahme ein.



GASTON GUEX
ELEKTRO-INGENIEUR

17. April 1878

3. Okt. 1936

Kriegswirtschaft nach. Im Jahre 1924 wurde Guex zum Direktor der Stansstad-Engelbergbahn gewählt, welches Amt er bis zu seinem Tode mit grosser Energie und Tatkraft verwaltete. Beim Bau der Luftseilbahn Gerschnialp-Trübsee war er technischer Fachmann und Mitberater.

Ing. Gaston Guex hat sich auf dem Gebiete der Verkehrsentwicklung und Verkehrsbewegung in der Zentralschweiz grosse Verdienste erworben; er hatte denn auch bis zu seinem Tode das Amt des Präsidenten der Zentralschweizerischen Verkehrsanstalten inne. Gleichzeitig war er ein sehr einflussreiches Mitglied des Nebenbahnenverbandes. Als Ing.-Oberst hatte er Gelegenheit, sich mit Befestigungsarbeiten und Fragen der Elektrizitätsversorgung unseres Landes zu befassen. Weitestgehend mit verschiedensten technischen Arbeiten beschäftigt, suchte Gaston Guex alle erprobten Neuerungen seinem Unternehmen nutzbar zu machen, das im Verlaufe der Zeit unter den Hindernissen und Schwierigkeiten zu leiden hatte, die sich auch im Engelbergertal aus der ständig wachsenden Automobilkonkurrenz ergaben. Guex war ein geschätztes Mitglied der Sektion Waldstätte des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins, in dessen Kreisen er eine schmerzliche Lücke hinterlässt.

WETTBEWERBE

Verwaltungsgebäude bei der Universität Lausanne. Das am 8. Oktober in Beaulieu Lausanne versammelte Preisgericht, bestehend aus den Fachleuten: E. Gaillard (Lausanne), Präs., M. Braillard (Genf), A. Guyonnet (Genf), A. Maret (Lausanne), H. Weiss (Bern) entschied über 26 rechtzeitig eingelebte Projekte wie folgt:

1. Rang (2000 Fr.): Arch. Jacques Favarger (Lausanne).
2. Rang (1500 Fr.): Arch. Ch. Thevenaz (Lausanne).
2. Rang (1500 Fr.): Arch. Roger Braillard (Lausanne).
3. Rang (1000 Fr.): Arch. A. Laverrière (Lausanne).

Das Preisgericht empfiehlt das Projekt von Arch. J. Favarger, Lausanne, zur weiteren Bearbeitung.

LITERATUR

Elektrische Energiewirtschaft. Von Dipl. Ing. R. Schneider, Prof. a. d. T. H. Darmstadt, unter Mitarbeit von Dr. Ing. G. Schnaus. XIII und 449 Seiten mit 175 Abbildungen und 75 Zahlentafeln. Berlin 1936, Verlag J. Springer. Preis gebunden RM 36,60, 45 Fr.

Sowohl der theoretisch arbeitende Ingenieur, wie der in der Praxis der Elektrizitätsversorgung stehende Techniker und Wirtschaftler empfanden stets den ausgesprochenen Mangel, dass trotz der zahlreichen Werke über einzelne Teilgebiete es immer noch an einem Werk gefehlt hat, das eine rein sachliche, systematische und umfassende Darstellung der Elektrizitätswirtschaft vermittelt hätte. Das kürzlich erschienene Buch von Professor R. Schneider, dem Inhaber des Lehrstuhls für Elektrizitätswirtschaft an der technischen Hochschule Darmstadt, und seines Mitarbeiters, Dr. Ing. G. Schnaus, schliesst diese unangenehme Lücke des technisch-wirtschaftlichen Schrifttums.

Sinn und Zweck der Elektrizitätswirtschaft fasst Schneider zusammen in der Forderung «nach möglicher Sicherheit und möglicher Billigkeit der Versorgung bei einer Preisgestaltung, die einerseits die Selbsterhaltung der Unternehmungen und andererseits die Stetigkeit der Tarifentwicklung sichert». Preisgestaltung und Preisstellung stehen also im Mittelpunkt des Werkes. Schneider geht deshalb folgerichtig beim Aufbau seiner Betriebswirtschaft von den volkswirtschaftlichen Aufgaben der Elektrizitätsunternehmungen, unter strikter Beobachtung der allgemeinen betriebswirtschaftlichen Gesetzmässigkeiten und den speziellen Erfordernissen der Technik der Energieversorgung aus.

Die ersten Kapitel behandeln zusammenfassend und in übersichtlicher Form die wirtschaftlichen Grundlagen und die physikalische Natur des Elektrizitätsversorgungs-Vorganges. Der Kostenaufbau, die Kostenrechnung und die sie beeinflussenden technischen Betriebsbedingungen, wie die Einwirkung des Beschäftigungsgrades, werden untersucht. Nach einer Darlegung der verschiedenen Anschauungen über das Wesen der Elektrizität wird auf das Verhältnis und die Wechselwirkungen von Erzeugung zu Verbrauch eingegangen und die physikalische Entstehung der Wirk- und Scheinleistung, wie der verschiedenen Belastungskurven eingehend erläutert und mit den technischen und gesetzlichen Messgrössen in Beziehung gebracht.

In den darauf folgenden Abschnitten werden die Belastungsverhältnisse, die Ausbau und Führung des Betriebes bestimmen, einer zeichnerischen und rechnerischen Analyse unterworfen. Eine Reihe wichtiger Schlussfolgerungen sind in Form von wertvollen Beziehungszahlen festgelegt. Bei der Behandlung der Verluste, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird, ist ein neuer Weg vorgeschlagen worden, in der Absicht, diese auf einfache Weise in die Kostengleichung einführen zu können.

Eine sorgfältige Untersuchung der Kostenquellen, ihrer Aufteilung und Gliederung, führt zur Aufstellung der verschiedenen Kostengleichungen. Diese geben in leicht fasslicher, mathematischer Darstellung einen knappen, klaren Einblick in den Kostenverlauf unter verschiedenen Betriebsvoraussetzungen und Bedingungen. Es folgt daraus eine für die Praxis äusserst wichtige Antwort auf Fragen, wie diejenigen über die wirtschaftliche Verteilung der Leistung auf die einzelnen Erzeugungseinheiten, den Einsatz der Kraftwerke, den Fremdstrombezug, die Baufolge neuer Anlagen, die technisch-wirtschaftliche Art der Energiefortleitung u. a. m. Die entwickelten Gleichungen der Kostengestaltung vermitteln auf diese Weise auch die rechnerische Grundlage für die betriebswirtschaftliche Beurteilung der Konzentration der Erzeugung und der zeitlichen wie räumlichen Verbundwirtschaft.

Aus den Erhebungen über die Kosten, ihre Ursache und Verteilung baut sich die Preis- und Tarifgestaltung auf. Trotz der unendlichen Mannigfaltigkeit von Ansichten und Vorschlägen auf diesem Gebiet hat sich bisher noch keine einheitliche Auffassung durchsetzen können. Es ist deshalb ein Vorzug des Werkes und ein besonderes Verdienst seines Verfassers, dass nicht nur die bekannten Methoden untersucht und dargestellt werden, sondern auch zum ersten Mal eine kritische und systematische Uebersicht der verschiedenen Tarifformen gegeben wird. Schneider selbst führt entsprechend seiner schon früher vertretenen Auffassung die beiden wichtigsten Abhängigkeiten der Kosten der kWh, nämlich diejenige von der Benutzungsdauer und von der Lage innerhalb der Gesamtbelastung, als leitende Gedanken in die Tarifbildung ein. Im übrigen fordert er mit vollem Recht möglichste Klarheit und Einfachheit. Im Zusammenhang mit den Tariffragen werden noch die Rechtsverhältnisse der öffentlichen Elektrizitäts-Versorgung kurz skizziert.

Das grossangelegte Werk schliesst mit einem Abriss über das deutsche Energiewirtschaftsgesetz und streift hier den Einfluss der neuen politischen, nationalsozialistischen Auffassung auf die Elektrizitätswirtschaft, der sich durchaus günstig auswirkt. Die begleitenden Gedanken des deutschen Gesetzes sind denjenigen der englischen und französischen Elektrizitätsgesetzgebung der letzten Zeit in mancher Beziehung verwandt, wie sie auch mit den in der Schweiz erhobenen Forderungen