Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **77/78 (1921)**

Heft 20

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

fuhrbewilligungen, Abteilung für Industrielle Kriegswirtschaft" den Betrag von einer Million Franken zu überweisen. Leider ist die Annahme und Ausführung dieses bundesrätlichen Antrages in der Folge durch föderalistische Quertreibereien, auf deren Einzelheiten wir hier nicht näher eintreten wollen, zu Fall gebracht worden; doch hat der Bundesrat dann nachträglich in eigener Kompetenz aus den Ueberschüssen der S. S. S. unserer Stiftung, als der einzigen allgemein schweizerischen Stiftung ihrer Art, den Betrag von 400 000 Fr. überweisen lassen. Hierfür war es allerdings auf Wunsch des Bundesrates notwendig, die ursprünglichen, vom Ausschuss der G. E. P. genehmigten Stiftungs-Statuten in einigen Punkten abzuändern, um der Stiftung einen nach aussen noch deutlicher ausgeprägten allgemein eidgenössischen Charakter zu geben. Der Name der Stiftung ist nunmehr in „*Eidgenössische* Stiftung zur Förderung schweizerischer Volkswirtschaft durch wissenschaftliche Forschung" umgeändert und dem Bundesrat das Recht zuerkannt worden, zwei Mitglieder des Stiftungsrates zu ernennen. Hierzu möchten wir aber ausdrücklich betonen. dass durch diese Statutenänderung, der übrigens der Ausschuss der G. E. P. einstimmig seine Zustimmung gegeben hat, die bisherige vollkommene Unabhängigkeit der Stiftung von irgend einer behördlichen Kontrolle oder Oberaufsicht nach wie vor gewahrt ist. Ich glaube in Ihrer Aller Namen hier an dieser Stelle unserer obersten Landesbehörde und insbesondere dem derzeitigen Vorsteher des eidgen. Departements des Innern, Herrn Bundesrat Dr. E. Chuard, den herzlichen Dank unserer Gesellschaft aussprechen zu dürfen für ihr verständnisvolles Entgegenkommen in dieser Angelegenheit. Eine weitere Zuwendung an die Stiftung im Betrage von 100 000 Fr. erfolgte seitens der „Lipos", Zentralstelle für technische Fette, anlässlich deren Liquidation, wofür ebenfalls der beste Dank ausgesprochen sei. Das Gesamt-Vermögen der Stiftung beträgt nunmehr etwas über eine Million Franken. Die Tätigkeit der Stiftung hat bereits eine ganz erfreuliche Entwicklung angenommen und es sei diesbezüglich auf den betreffenden Abschnitt im vorliegenden Geschäftsbericht verwiesen. Hoffen wir, dass die Stiftung, die mit dem Namen unserer lieben G. E. P. nach innen und nach aussen dauernd verknüpft sein wird, auch weiterhin zum Wohle unseres Vaterlandes ihre Tätigkeit entfalten und ausdehnen könne. Sie sei auch in unserm Kreise, sei es als Geber oder Nehmer, jedermann stets wärmstens empfohlen.

Eine weitere erfreuliche Mitteilung habe ich Ihnen dahin zu machen, als unser im vorigen Jahr verstorbene Kollege Herr Felix Cornu, Chemiker in Vevey, der G. E. P. testamentarisch 60 000 Fr. vermacht hat, und zwar ohne jede nähere Zweckbestimmung oder besondere Verklauselierung. Der Betrag konnte zwar noch nicht an uns ausbezahlt werden, weil die Liquidation der Erbmasse noch nicht abgeschlossen ist; der Ausschuss wird daher der Generalversammlung erst in einem spätern Zeitpunkt seine Anträge über die Verwendung dieses Legates unterbreiten. Jedenfalls hat der Verstorbene durch diesen hochherzigen Beweis seiner Anhänglichkeit an die G. E. P. ein Anrecht auf unsere stete, sein Andenken ehrende Dankbarkeit. Wir möchten sein Vorgehen in unseren Kreisen allen denen, die hierzu in der Lage sind, als leuchtendes Beispiel zur Nachahmung bestens empfohlen haben.

Zum Schlusse meiner Mitteilungen gelangend, möchte ich noch erwähnen, dass, wie Sie aus dem Geschäftsbericht ersehen, Ihr amtender Ausschuss in der abgelaufenen Amtsperiode auch mehrmals gemeinsam mit dem Central-Comité des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins gewisse Fragen und Angelegenheiten behandelt und durchgeführt hat. Wir freuen uns dieses kollegialen Zusammenarbeitens und hoffen, dass dies auch in Zukunft der Fall sein werde.

Nach diesen einleitenden Ausführungen heisse ich Sie Alle nochmals herzlich willkommen und erkläre die 36. Generalversammlung unserer Gesellschaft für eröffnet." (Fortsetzung folgt).

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Mitteilung des Sekretariates.

Ein Herr Fritz Knörri in Bern versendet dieser Tage auch in Kreisen unserer Mitglieder ein Zirkular, wonach er beabsichtige, auf Frühjahr 1922 ein „Schweizer. Baulexikon" herauszugeben, und zwar wie er behauptet als „11. Auflage" und „an Stelle" des Schweizer. Bau-Adressbuches. Diese Darstellung ist irreführend, weil das Verlagsrecht an dem bekannten, bis und mit der 10. Auflage im Verlage von Edm. Sandoz in Neuenburg erschienenen „*Schweizer. Bau-Adressbuch*" durch die Firma Rud. Mosse in Zürich erworben worden ist, die es unter dem bisherigen Titel „Schweizer. Bau-Adressbuch" und wie bis anhin unter Mitwirkung des S. I. A. auf 1922 (11. Auflage) weiter herausgeben wird. Das geplante „Baulexikon" des Herrn Knörri kann somit in keiner Weise als Ersatz des „Schweizer. Bau-Adressbuches" gelten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL
der
I. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Mittwoch den 12. Oktober 1921, 20 Uhr, auf der Schmiedstube.

(Schluss von Seite 214.)

III. Vortrag (mit Lichtbildern) von Prof. Dr. *K. Brabbée*, Vorsteher der Versuchsanstalt für Heizung und Lüftung, in Charlottenburg, über:

„*Neues aus der Heizungstechnik*".

Ausgehend von der für den Wärmebedarf eines Raumes grundlegenden physikalischen Erscheinung des Wärmedurchgangs durch eine Wand betonte der Referent den grossen volkswirtschaftlichen Wert der wärmesparenden Baustoffe und zeigte an praktischen Beispielen, dass ohne Vergrösserung der Baustoffmenge durch zweckmässig angeordnete Luftschichten die Wärmeverluste und damit der Brennstoffverbrauch bedeutend herabgedrückt werden können. Die bei mehrfacher Unterteilung und Ausfüllung der Luftschichten mit Hochofenschaumschlacke u. ä. erzielte Ersparnis von 30 bis 40 % an Wärmeverlusten ist beachtenswert.

Einer eingehenden Besprechung wurden vom Referenten sodann die *Zimmeröfen* unterzogen, an denen er wertvolle Versuche durchgeführt, die viel dazu beitragen, die bisherigen Konstruktionsfehler der Oefen zu erkennen und zu beseitigen. Nicht der feuerungstechnische Wirkungsgrad, der von den Schornstein-, Kohlenoxyd- und andern Verlusten, sowie den Herdrückständen abhängt, ist für die Wirtschaftlichkeit eines Kachelofens allein massgebend, sondern auch seine Aufstellung im Raum, seine Form, die Massenverteilung, die Führung der Rauchzüge usw. Die für einen Raum verlangte Temperatur soll in Kniehöhe erreicht werden. Von grossem Interesse ist die Auswertung der verschiedenen Versuche durch den Referenten. Die durch Thermo-Elemente an zahlreichen Stellen ermittelten Oberflächen-Temperaturen eines Kachelofens werden als Isothermen dargestellt, wodurch jede falsche Massenverteilung deutlich erkennbar wird. Ebenso interessant ist die Temperatur-Verteilung im Raum. Werden die in verschiedenen Höhenlagen während etwa 14 Stunden gemessenen Temperaturen für jedes Niveau über einer Zeitaxe als Ordinaten aufgetragen, so liefern die Planimetrierungen dieser Diagramme Vergleichwerte für die Zweckmässigkeit der betreffenden Ofenkonstruktionen, da aus ihnen die Wärmeabgabe in den einzelnen Schichten erhalten wird.

Um während der Versuche mit eisernen Dauerbrandöfen das verbrauchte Brennstoffgewicht bestimmen zu können, stellt der Referent in seiner Versuchsanstalt den betreffenden Ofen auf eine Wage und versieht das Rauchrohr mit beweglichem Oelverschluss. Die Rauchgasanalyse wird durch momentan registrierende Apparate vorgenommen, sodass der Wirkungsgrad des Ofens jederzeit berechnet werden kann.

Nach Erwähnung der *elektrischen Heizung* und der *Gas-Heizung* und Erörterung der an den gegenwärtigen *Kochherd*-Konstruktionen nötigen Verbesserungen kam der Referent auf die *Zentralheizung* zu sprechen, wobei er auch die Grundlagen der Rohrnetzberechnung kurz und streifte dann der *Dampfheizung* einige prinzipielle Betrachtungen widmete. Um ein sicheres Funktionieren einer Niederdruckdampfheizung auch unterhalb des normalen Betriebsdruckes garantieren zu können, soll der Berechnung ein Druck von etwa 200 kg/m² vor jedem Heizkörperventil zugrunde gelegt werden. Die Mannigfaltigkeit der Konstruktionen von Heizkörper-Ventilen hat naturgemäss auch manches unbrauchbare Modell zur Folge gehabt. Ihre Untersuchung hat oft ganz eigenartige Resultate gezeigt. So ist ein Ventil in den Handel gebracht worden, das bei halber Schliessung die 1½fache Wärmemenge in den Heizkörper strömen lässt, wie bei voller Oeffnung.

Bei der Vorführung verschiedener Radiatormodelle erwähnte der Vortragende eine Konstruktion, bei der die Wärme durch Dampfleitungen verteilt wird, während die Heizkörper Warmwasser enthalten. Dadurch wird der Vorteil der Warmwasser-Heizung, die geringe Oberflächentemperatur, mit dem der Dampfheizung, kleine Rohrleitungen, vereinigt, und es kann überdies bei Miethaus-Heizungen der Wärmeverbrauch jeder Wohnung einwandfrei durch das Gewicht des Niederschlagswassers gemessen werden.

Für Wohnkolonien, Fabrikbezirke oder weitverzweigte Gebäudekomplexe gewinnt die *Fernheizung* immer mehr an Bedeutung. Wie weit man auf diesem Gebiet bereits grosse Schwierigkeiten zu überwinden versteht, zeigt eine Fernwarmwasser-Heizung in der Nähe von Dresden, die 85 Häuser bedient und trotz 60 m Höhenunterschied zwischen den Gebäudegruppen anstandslos funktioniert.

Nach kurzer Besprechung der *Abwärme-Verwertung* berührte der Vortragende noch die moderne *Lüftung*, die er an der Einrichtung in seinem eigenen Hörsaal an der Technischen Hochschule in Charlottenburg erläuterte.

Anschliessend an die in freiem Vortrag gebotenen und mit grossem Beifall aufgenommenen Ausführungen des Vortragenden, die auch vom Vorsitzenden bestens verdankt wurden, weist in der *Diskussion* Dr. *P. Schläpfer*, Direktor der eidgen. Prüfanstalt für Brennstoffe, auf die Wichtigkeit vergleichender Kostenberechnungen vor Anwendung sogenannter wärmesparender Bauweisen hin, betonend, dass diese die Erstellungskosten eines Bauwerkes nicht verteuern dürfen. Neuerungen in Feuerungsanlagen sind nicht nur nach den vom Vortragenden erwähnten Prüfmethoden zu untersuchen, sondern stets auch feuerungstechnisch zu überprüfen, um eine richtige Beurteilung zu ermöglichen. Gasheizung soll nicht als Dauerheizung, sondern nur als Uebergangsheizung benützt werden. Eine allzugrosse Verminderung des Umkleidungsmaterials der Kachelöfen beeinträchtigt deren Speicherungsfähigkeit. Als interessante moderne Heizanlage wird die Pumpenheizung im städtischen Pfrundhaus in Zürich erwähnt.

H. Lier, städt. Heizungsingenieur, fordert namentlich richtige Bemessung der für gewöhnliche Raumheizung vieler Vorzüge wegen sehr beliebten Kachelöfen, die, mit Rücksicht auf die vermehrte Anwendung wärmesparender Bauweisen, nicht nach Raumvolumen, sondern nach dem wirklichen Wärmebedarf erfolgen soll. Für zürcherische Verhältnisse haben sich Kachelöfen für eine stündl. Abgabe von 600 bis 700 kcal/m² Ofenfläche als günstig erwiesen.

Ing. *H. Roth* wirft auf Grund persönlicher Erfahrungen die Frage der Beziehungen zwischen Arbeitsfähigkeit und Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Arbeitsräumen auf.

Ausführlich erwidert Prof. *Brabbée* jedem der Diskussions-Redner. Auch er ist der Ansicht, dass in der Anwendung wärmesparender Bauweisen grosse Sorgfalt erforderlich ist, dass Fehler in bestehenden Anlagen durch feuerungstechnische Prüfung gefunden werden können und dass für Dauerheizung der Gas-Kachelofen nicht in Betracht kommt. Das Speichervermögen der im Vortrag erwähnten Kachelöfen war für deutsche Verhältnisse als ausreichend erkannt worden. Für grosse Anlagen ist Pumpenheizung zu empfehlen, eventuell unter Benützung einer kalorischen Antriebsmaschine der Pumpe. Da die Wärmeverluste der Rohrleitungen stets eine grosse Rolle spielen, ist von Verlegung der Steigleitungen in die Aussenwände abzusehen. Ein besonderer Vorteil der Kachelöfen ist deren Ueberlastbarkeit; für ihre Bemessung hält Prof. Brabbée, bei Annahme einer mittleren Winter-Temperatur, eine stündliche Abgabe von 400 bis 500 kcal/m² für ausreichend. Ueber den günstigsten Feuchtigkeitsgehalt der Luft gehen die Ansichten der Hygieniker sehr auseinander (20 bis 70 %). Nach Versuchen von Flügge genügt in reiner Luft ein Feuchtigkeitsgehalt von 25 %. Vor allem soll stets für *reine* Luft und für angemessene Kühlung der Räume im Sommer gesorgt werden.

Zur Frage des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft äussert sich auch Prof. Dr. *W. von Gonzenbach*, der in erster Linie staubfreie Luft und eine Form der Heizkörper verlangt, die jederzeit leichte Reinigung sämtlicher Heizflächen gestattet. Auf Anfrage gibt Prof. *Brabbée* noch eingehend Auskunft über die von ihm entworfene Lüftungsanlage seines Hörsaales.

Zum Schluss macht Dr. *P. Schläpfer* aufmerksam auf die grosse Zahl der heute noch in Gebrauch stehenden alten Oefen verschiedenster Bauart, die nicht so rasch ersetzt werden können, und hebt die Wichtigkeit von deren richtiger Wartung aus allgemein volkswirtschaftlichem Interesse hervor. Versuche haben gezeigt, dass allein durch schlecht schliessende Ofentüren 30 bis 50 % der erzeugten Wärme verloren gehen. Es wäre verdienstliche Sache der Feuerpolizei-Organe, auch auf diese wichtigen Dinge ihr Augenmerk zu richten und das Publikum aufklärend zu wirken.

Mit nochmaligem Dank an den Vortragenden und sämtliche Diskussionsredner schliesst der Vorsitzende die Sitzung um 20³⁰ Uhr.

Der Aktuar: *M. M.*

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

II. Sitzung (Hauptversammlung) im Vereinsjahr 1921/22

Mittwoch den 26. Oktober 1921, 20 Uhr, auf der Schmiedstube.

(Schluss von Seite 232).

3. Vortrag von Dr. Ing. *E. Steiner*, Zürich:

Binnenschiffahrtswege im nordamerikanischen Osten.

In über anderthalbstündigem Vortrag bringt der Referent, unterstützt durch interessante Lichtbilder, eine ausführliche, durch reiches Zahlenmaterial ergänzte Schilderung der Entwicklung der baulichen Einrichtungen und der verkehrstechnischen Verhältnisse der grossen Binnenschiffahrtswege in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika und in Canada. Die lehrreichen, vom Referenten an Ort und Stelle grösstenteils persönlich gesammelten Auskünfte, deren zusammenfassende Wiedergabe als Autoreferat in der „S. B. Z." in Aussicht genommen ist, fanden lebhaften Beifall und wurden vom Vorsitzenden warm verdankt.

Die Tatsache, dass in den Vereinigten Staaten die an die erstellten grossen Schiffahrtswege geknüpften Erwartungen trotz günstigen Verkehrsgrössen bis jetzt nicht überall in Erfüllung gingen, erklärt in der anschliessenden *Diskussion* Dr.-Ing. *H. Bertschinger* damit, dass infolge des nicht immer loyalen Kampfes zwischen Eisenbahnen und Schiffahrts-Gesellschaften die Ordnung des Verkehrs in Nord-Amerika, verglichen mit unserm Kontinent, eine mangelhafte sei. Bei Beurteilung von Schiffahrtsbestrebungen hat man sich in erster Linie über deren wirtschaftliche Bedeutung Rechenschaft zu geben. In grösserem Masse noch als in den Vereinigten Staaten hängt die Schiffbarmachung unserer Wasserläufe mit deren gleichzeitiger wirtschaftlicher Ausnützung zur Kraftgewinnung zusammen. Unter Hinweis auf einige der vom Vortragenden erwähnten Kraftanlagen an kanalisierten amerikanischen Flüssen betont Dr. Bertschinger die Wichtigkeit der Anlage von Vorbecken mit verminderter Wassergeschwindigkeit oberhalb der Schleusen.

Ing. Prof. *K. E. Hilgard* macht darauf aufmerksam, dass die amerikanischen Eisenbahnen dank ihrer vorzüglichen Organisation die Schiffahrt durch billigere und raschere Bedienung stark konkurrenzieren. Der Verkehr auf den grossen Kanälen, der jetzt den gehegten Erwartungen nicht entspricht, wird sich wesentlich heben, wenn einmal die Folgen des Weltkrieges verschwunden sein werden. Für die Wirtschaftlichkeit der Schiffahrtswege ist wichtig, dass der Güter-Transport entsprechend der Art der Güter zwischen Bahn und Schiff richtig verteilt wird.

In einem kurzen ergänzenden Schlusswort betont *der Vortragende* noch einmal die Wichtigkeit der Kraftgewinnung Hand in Hand mit der Schiffbarmachung der Wasserläufe. Selbst in dem wirtschaftlich hochentwickelten Osten Nordamerikas getraut man sich nur an einen grosszügigen Ausbau gewisser Stromstrecken, nachdem man ausgerechnet hat, dass sich durch die Kraftgewinnung die Anlagekosten des Schiffahrtsweges zum mindesten teilweise bezahlt machen werden.

Mit nochmaligem Dank an den Vortragenden und die Diskussionsredner schliesst der Vorsitzende die Sitzung um 23 Uhr.

Der Aktuar: *M. M.*

EINLADUNG

auf **Dienstag** den 15. November, 17½ Uhr

im *Kunstgewerbe-Museum* zu einer Besichtigung der Pläne-Ausstellung zum Wettbewerb für den *Wiederaufbau von Sent*, unter Führung von Prof. *Karl Moser*, Vorsitzender des Preisgerichts.

Der Präsident.

Stellenvermittlung.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Offene Stellen: *Maschinen-Ingenieur* mit mehrjähriger praktischer Erfahrung als technischer Inspektor. Französisch (Muttersprache) und gute Kenntnisse der deutschen Sprache erforderlich. (912)

Maschinen-Ingenieur mit mehrjähr. prakt. Erfahrung als technischer Inspektor. Italienisch (Muttersprache) und gute Kenntnisse der deutschen Sprache erforderlich. (914)

Ingenieur mit theoretischen Kenntnissen und praktischer Erfahrung in Bau und Betrieb von Eisenbahnen. Französisch (Muttersprache) sowie Kenntnisse von deutsch und italienisch. (916)

Stellen suchen: 9 Arch., 17 Bau-Ing., 5 Masch.-Ing., 4 Elekt.-Ing., 11 Techniker verschiedener Branchen (und techn. Hilfspersonal).
(NB. Bewerber zahlen eine Einschreibegebühr von 5 Fr., Mitglieder 3 Fr.)

Auskunft erteilt kostenlos *Das Sekretariat des S. I. A.*
Tiefenhöfe 11, Zürich 1.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.

Société française très importante demande *ingénieur chef d'études* ayant une expérience éprouvée pour calcul, études et dessins d'exécution de parties mécaniques de locomotives électriques. Situation favorable et d'avenir. (2298)

Gesucht nach Deutschland jüngerer *Ingenieur* zur Ueberwachung grösserer Lokomotiv-Fabrik-Neubauten. (2299)

Gesucht nach Deutschland *Bauingenieur* für Projektierung von Wasserkraftanlagen, mit Kenntnissen in Turbinenbau und Kraftübertragung. (2300)

On cherche pour la France *ingénieur-électricien* avec longue pratique des installations et de l'exploitation de réseaux de distribution. (2301)

Auskunft erteilt kostenlos *Das Bureau der G. E. P.*
Dianastrasse 5, Zürich 2.