Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **101/102 (1933)**

Heft 12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

Memoirs of the College of Engineering Kyoto Imperial University. Vol. VII, Nr. 1, 2, 3. Kyoto (Japan) 1932, published by the University.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion:
CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianastr. 5, Zürich.

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

S. I. A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein. Mitteilung des Sekretariates.

VI. Wettbewerb der Geiserstiftung, betr. hölzerne Notbrücken für Strassenübergänge (Bd. 99, S. 40 u. 106; Bd. 100, S. 56 u. 189). Die drei prämiierten Entwürfe, sowie die vier angekauften Entwürfe sind vom *1. bis 5. April im Zeichnungssaal 8b der E.T.H.* für unsere Mitglieder und weitere Interessenten zur Besichtigung ausgestellt, worauf wir hiermit aufmerksam machen.

Zürich, den 17. März 1933. Das Sekretariat.

S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. IX. Sitzung, Mittwoch, den 22. Februar 1933.

Die Sitzung findet ausnahmsweise statt im neuen grossen Hörsaal des physikalischen Institutes der E. T. H. Sie wird eröffnet durch den Vizepräsidenten Ing. F. Fritsche, der nach Genehmigung des Protokolls der VI. Sitzung, da die Umfrage nicht benützt wird, das Wort erteilt an Prof. Dr. *P. Scherrer* zu seinem Vortrag über:

Technische Anwendungen der neuern Atomphysik.

Prof. Scherrer gab in höchst lebhaftem, mehr als zweistündigem Vortrag einen ausserordentlich vielseitigen Einblick in die mannigfaltigen technischen Auswirkungen der Atomphysik. Seinen neuen Hörsaal, der an sich schon als Musterwerk neuzeitlichen Ausbaues das Interesse der Zuhörerschaft gefangen nahm, hatte er angefüllt mit einer verwirrenden Menge von Apparaturen, die er virtuos handhabte, sodass das Auditorium sichtlich gebannt war von den Experimenten, die ihm komplizierteste Vorgänge schaubar, hörbar machten, ja geradezu lebendig werden liessen (Wachstum der Kristalle). Einen grossen Fortschritt bringt auch die in vielen Variationen verwendete neue Methode, die Skalen und Zeiger der Messinstrumente an die weisse zu Wand zu projizieren, wo sie das ganze Auditorium leicht und gleichzeitig mit der Versuchsbeobachtung verfolgen kann. Da aus Raumgründen hier eine auch nur knappe Wiedergabe der gestreiften Probleme nicht möglich ist, sei das Pensum des Abends lediglich stichwortweise umrissen: Wärmeleitfähigkeit von Gasen, Piranimanometer, innere Reibung von Gasen. Tropfenbildung, grosse Tropfen, stroboskopische Beleuchtung des Wasserstrahls. Wachstum der Kristalle, flüssige Kristalle, α-γ-Umwandlung des Eisens, Photoelastizität. Elektronenquellen, Elektronenemission von Glühdrähten, Charakteristik einer Elektronenröhre, Modell der elektrischen Leitung, Leitung durch Staub. Jonisierungsspannung eines Gases, Zündspannung, Kippschwingung, Thyratronröhre und Photozelle, Umwegröhre. Grammophonplatte, Neonlampe, Photozelle, Lautsprecher. Barkhausen-Effekt, Magnetostriktion direkt und Magnetostriktionsoszillator.

Starker Beifall der ungewöhnlich zahlreichen Zuhörerschaft dankte Prof. Scherrer und seinem Assistenten R. Mercier für den ausgezeichneten Experimentalvortrag. Mit einigen Worten gab auch der Vizepräsident diesem Ausdruck und konnte die Sitzung um 22.30 h diskussionslos schliessen. Der Protokollführer: W. J.

S. I. A. Technischer Verein Winterthur. Sitzung vom 3. März 1933.

Vortrag von Prof. R. Spieser vom Technikum Winterthur.

Einblicke in neuere Aufgaben der Lichttechnik.

Einleitend skizziert der Vortragende die Natur des Lichtes und die künstliche Lichterzeugung. Die Sonne als Hochtemperaturstrahler von ca. 6500° C absoluter Temperatur sendet alle Wellenlängen und damit auch Farben mit ungefähr der selben Intensität aus und erzeugt in unserem Auge damit den Gesamteindruck des weissen Sonnenlichtes. Die meisten der uns bekannten künstlichen Lichtquellen beruhen auch auf Temperaturstrahlung, die aber wegen der niedrigeren Glühtemperaturen eine ganz andere Energieverteilung schon innerhalb des sichtbaren Schwingungsbereiches aufweist. Die langwelligen rot-gelben Anteile werden bevorzugt, das Maximum wird aber überhaupt im unsichtbaren, ultra-roten Wärmegebiet erreicht, was den optischen Wirkungsgrad der künstlichen Temperaturstrahler stark herabsetzt. Physikalisch durchaus verschiedener Natur ist die sogenannte Lumineszenzstrahlung, die in Verbindung mit elektrischem Stromdurchgang in verdünnten Gasen zwischen den Elektroden entsteht. Solche Glimmentladungsleuchtkörper ergeben eine sehr unvollkommene Strahlung monochromatischer oder diskontinuierlicher Art, die das natürliche Farbensehen stark stört.

Die technische Lichtmessung bezweckt Feststellung der Licht- und Beleuchtungsstärken. Das Auge beurteilt Helligkeiten und Farben richtig, versagt aber bei der Bewertung der absoluten Helligkeiten und besitzt kein Erinnerungsvermögen für Helligkeitseindrücke. Die Photozelle registriert die Lichtintensität direkt in Form eines Photostromes, der bei den neuesten, richtig kompensierten und sehr handlichen Instrumeten einen gleichmässigen Anstieg mit der Beleuchtungsstärke zeigt. Das objektive Photometer hat beachtenswerte Anwendungen in der Glühlampenindustrie gefunden, sowohl zur automatischen Sortierung von Lampen wie auch zur Aufnahme der Lichtverteilungskurven. Eine Reihe von Faktoren, die bei einer Beleuchtung von wesentlichem Einflusse sind, wie Schattenhaftigkeit, Blendungsfreiheit, Flimmerfreiheit usw. werden mit einer einfachen Messung des Photometers allerdings nicht erfasst.

Die wissenschaftliche Erkenntnis und wissenschaftliche Instrumente haben Untersuchungen auf dem Gebiete der Arbeits- und Verkehrsbeleuchtung sehr erleichtert. Ausserordentlich instruktiv ist das Beispiel der arbeitstechnischen Untersuchung in einer Seidenweberei mit natürlicher und künstlicher Beleuchtung. Die Versuche haben erlaubt festzustellen, welche Arbeitsverbesserung bei verschiedenartiger künstlicher Beleuchtung erreichbar ist mit gleichzeitiger Feststellung des Aufwandes an Energie zur Beleuchtung, so dass für den betr. Betrieb eine einwandfreie Rentabilitätsberechnung möglich war.

In der Verkehrsbeleuchtung hat man zu unterscheiden zwischen der Eigenbeleuchtung der Fahrzeuge und der neuerdings aufgekommenen Beleuchtung von Ueberlandstrassenzügen. Die Blendungsfrage spielt bei beiden Problemen eine grosse Rolle, Radfahrer und Fussgänger sollen die Bewegungssicherheit nicht verlieren. Leider sind noch keine einheitlichen Richtlinien und Vorschriften für die Autobeleuchtung auf internationalem Wege zu erreichen gewesen. Die künstliche Strassenbeleuchtung auf offenen Ueberlandstrassen erfüllt fast ausschliesslich den Zweck, Strassenbenützern ohne oder mit schwachem Licht die Orientierung zu ermöglichen. Als zweckmässig hat sich monochromatisches Licht erwiesen, das einen guten optischen Wirkungsgrad erlaubt, richtiges Farbensehen wird unter diesen Umständen nicht verlangt. Die Natriumdampflampe hat infolgedessen bisher recht befriedigende Resultate ergeben. Die zugeführte Energie wird zum grössten Teile in Gelbstrahlung umgesetzt, für die unser Auge hochempfindlich ist.

Die Beleuchtungstechnik hatte speziell auch in Verbindung mit dem Flugverkehr in den letzten Jahren eine Reihe neuer Aufgaben zu lösen: die Beleuchtungseinrichtungen der Flughäfen und der Flugstrecken. Das Nachtflugverkehrsnetz der Vereinigten Staaten weist zurzeit eine Gesamtlänge von 36 000 km auf. Die Schweiz besitzt gegenwärtig noch keine beleuchteten Flugstrecken, während alle sechs Zivilflughäfen die notwendigen Einrichtungen für Start und Landung bei Nacht erhalten haben. Als Beispiel wird die 1927 eingerichtete Befeuerung des Flughafens Berlin-Tempelhof gezeigt.

Im letzten Abschnitt behandelt der Vortragende das interessante Thema von Licht und Architektur. In den letzten zehn Jahren hat sich eine sehr beachtenswerte Entwicklung im Verhältnis zwischen Licht und Architektur vollzogen und zu einer befruchtenden Wechselwirkung geführt.

Der ausführliche und die verschiedenen Fragen durch Wort und Bild eingehend behandelnde Vortrag wird von dem zahlreichen Auditorium mit warmem Beifall quittiert.

Der Aktuar: E. Wirth.

SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER.

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch 12 Uhr der Redaktion mitgeteilt sein.

28. März (Dienstag): **Verein für die Schiffahrt auf dem Oberrhein Basel.** 20 h im grossen Hörsaal des Bernoullianums. Vortrag von Gaston Haelling, Direktor der Strassburger Häfen: „La collaboration des ports de Strasbourg et de Bâle".

31. März (Freitag): **Schweizer. Wasserwirtschaftsverband.** 16.15 h im Konferenzsaal (Buffet II. Kl.) des Hauptbahnhofes Zürich. Vortrag von Prof. Dr. Ing. Kirschmer der T. H. Dresden: „Neuartige Dichtungen und Befestigungen im Wasserbau" (Film u. Lichtbilder).

Die zahlreichen Vorträge nächster Woche siehe ferner unter den Titeln: Schweizer. Mustermesse Basel, Verkehrskongress in Zürich, Schweiz. Autostrassenverein und Betriebswissenschaftl. Institut.