

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 12

Sonstiges

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: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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 prämierten 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 benutzt 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, Piraninanometer, 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 Glühdrahten, Charakteristik einer Elektronenröhre, Modell der elektrischen Leitung, Leitung durch Staub, Ionisierungsspannung eines Gases, Zündspannung, Kippschwingung, Thyatronröhre 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 Ver-

bindung mit elektrischem Stromdurchgang in verdünnten Gasen zwischen den Elektroden entsteht. Solche Glimmentladungsleuchtkörper ergeben eine sehr unvollkommene Strahlung monochromatischer oder diskontinuierlicher Art, die das natürliche Farbschema 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 Helligkeitsindrücke. Die Photozelle registriert die Lichtintensität direkt in Form eines Photostromes, der bei den neuesten, richtig kompensierten und sehr handlichen Instrumenten 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 betrie. 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 befriedigenden 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 Änderungen) 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. Kirschner 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.