

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117/118 (1941)
Heft: 14

Vereinsnachrichten

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: 18.01.2026

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

strecken auf Material, Herstellung, Flügelarten, Beschläge; Einbau in Gebäude, Verglasung, Anstriche; Wärmewirtschaft, Wärmeschutz, Schallschutz, Luftdurchlässigkeit, Schwitzwasserbildung; Rohstoffwirtschaft, Ausblüche.

Wenn heute in unserer wärmeungringrigen Zeit insbesondere Architekten und Ingenieure an den gebotenen Resultaten der Untersuchungen interessiert sein werden, so kann auch der Heizfachmann, der Fensterbauer und der Fabrikant vom Inhalt des Buches bündige Auskunft erhalten auf vielerlei Fragen, die bei der Anwendung der immerhin neuartigen und noch wenig erprobten Stahlfenster auftreten.

H. Platz.

Blätter für Technikgeschichte. Herausgegeben vom Forschungsinstitut für Technikgeschichte in Wien. Schriftleitung Dr. Ing. L. Erhard. Sechstes Heft, mit 35 Abb. und einem Plan. Wien 1939, Verlag von Julius Springer. Preis geh. Fr. 5,60.

Neben einem Beitrag über alte Brücken und Mühlen in Tirol mit vielen malerischen Bildern fesselt in diesem Heft vor allem das Hauptstück «70 Jahre Brennerbahn» von Ing. F. Kargl. Von den ersten Vorarbeiten, zu denen auch ein Entwurf Negrellis gehört, werden alle Entwicklungsstufen des für seine Zeit gewaltigen Werkes gezeigt bis zur Bauvollendung 1867 unter dem eigentlichen Erbauer der Bahn, Carl v. Etzel. Einige Pläne und Querprofile, sowie Angaben über den Betrieb und die 1927/28 durchgeföhrte Elektrifikation vervollständigen die Studie.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Schweizerische Eisenbahnstatistik 1939. Herausgegeben vom Eidg. Amt für Verkehr. Bern 1941, zu beziehen beim genannten Amt und bei den Buchhandlungen. Preis kart. 5 Fr.

Der Fahrzeug-Dieselmotor, sein Bau und Betrieb, seine Pflege und Reparaturen. Von M. Peter. Herausgegeben von Dr. W. Häder und Mitarbeiter. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 344 Abb. und 7 Tafeln, sowie einer beigelegten Broschüre «Öffnungs- und Schließzeiten der Ventile, sowie der Ein- und Auslassslitze bei Fahrzeug-Dieselmotoren». Von A. H. Albrecht, Maschineningenieur. Berlin 1941, Verlag von Rich. Carl Schmidt & Co. Preis geb. etwa 21,60.

La prospection électrique du sous-sol. Par E. Poldini, Docteur ès sciences, ingénieur. Quelques résultats d'explorations par courant continu, avec 39 fig. Lausanne 1941, Librairie F. Rouge & Cie. Prix br. 4 Fr.

Robert Maillart, Ingenieur, 1872—1940. Denkschrift mit Verzeichnis der veröffentlichten theoretischen Arbeiten und Werke und sämtlichen ausgeführten Entwürfen. Mit einem Bild und 79 Abb., 50 Seiten. Zürich 1940. Herausgegeben vom Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik. Preis geh. 2 Fr.

Paysage, histoire, poésie et sentiment national. Conférence de Charly Clerc, Professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale. Heft 21 der kultur- und staatswissenschaftlichen Schriften der E. T. H. Zürich 1941, Polygraphischer Verlag A.-G. Preis geh. Fr. 1,20.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S.I.A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein Protokoll der Delegiertenversammlung

vom 14. Dezember 1940, 9.15 h, im Kursaal Schänzli, Bern.

(Schluss von Seite 148)

Die Sektion Waadt hat dem C.C. u. a. einen interessanten Bericht über die Arbeitsbeschaffung für die Maschinen- und Elektro-Ingenieure zugestellt, in der Meinung, dass bis jetzt in der Hauptsache Massnahmen für die Architekten und Bauingenieure in Erwägung gezogen wurden. Der Bericht stellt fest, dass die meisten Maschinen- und Elektroingenieure in der Industrie tätig sind und dass in ihrem Interesse vor allem die Qualitätsarbeit der Industrie erhalten werden muss. Als Massnahmen werden vorgeschlagen: 1. Eine Rundfrage bei den Hochschulen und ihren Instituten, sowie bei den verschiedenen Forschungsstellen, um festzustellen, welche Studien und Untersuchungen mit Hilfe von Bundessubventionen in Frage kommen. 2. Falls Industriearbeiten subventioniert werden, muss die Bedingung daran geknüpft werden, dass während der Ausführung dieser Arbeiten keine Ingenieure entlassen werden dürfen. 3. Es sollen bestimmten Firmen, die auf Qualitätsarbeit eingestellt sind, Qualitätsprämien entrichtet werden, damit sie die materielle Möglichkeit haben, ihren Ingenieurstab zu erhalten und sie vorübergehend z. B. mit den Fragen, die mit der Verbesserung der Produktion in Zusammenhang stehen, zu beschäftigen, d. h. mit Arbeiten, die die Industrie in Krisenzeiten mangels der nötigen Mittel nicht durchführen könnte. Grundsätzlich soll ermöglicht werden, dass beschäftigungslose Ingenieure in ihrem Beruf Beschäftigung finden.

Die Sektion Zürich hat in der Hauptsache in der Parteiatischen Arbeitsbeschaffungskommission von Stadt und Kanton Zürich mitgearbeitet. Diese Kommission besteht aus Vertretern der städtischen und kantonalen Behörden und der interessierten Verbände; sie hat sich bis jetzt allerdings auf Fragen des Bauwesens beschränkt. Sie wird gegenwärtig umorganisiert, um die Verhältnisse der Industrie zu erfassen. Die Kommission hat vor Jahren bahnbrechende Arbeiten geleistet; davon zeugt der seinerzeit den Sektionen zugestellte Bericht der Kommission

(vom 7. Januar 1938). Dieser Bericht behandelt eingehend die grundsätzlichen Fragen der Arbeitsbeschaffung. In der letzten Zeit hat sich die Kommission hauptsächlich mit der Regelung einer neuen Umbauaktion befasst, über die die Sektionen schriftlich genau informiert werden. Ferner sind Vorschriften ausgearbeitet worden für eine Aktion für Werkstatt- und Stallsanierung und nicht zuletzt eine Regelung des Wettbewerbswesens für architektonische Arbeiten im Rahmen der Arbeitsbeschaffungsmassnahmen. Diese letzte Reglementierung berührt die S. I. A.-Grundsätze nicht und sieht lediglich die Grundsätze der Arbeitsbeschaffungskredite im Sinne einer Erleichterung der Teilnahme der Projektverfasser vor, indem neben den Preisen und Ankäufen eine Reihe von Entschädigungen ausbezahlt werden.

Das C. C. ist der Auffassung, dass die Sektionen weiterhin in enger Fühlung mit ihren Behörden die Entwicklung verfolgen müssen. Das C. C. wird sich seinerseits für die Aktion des Bundes interessieren. Der Chef des Volkswirtschaftsdepartementes hat beschlossen, eine neue schweizerische Arbeitsbeschaffungskommission zu gründen, in der auch der S. I. A. vertreten sein wird. Nach Erklärungen unseres neugewählten Bundesrates Dr. Kobelt ist die Leitung dieser Aktion ihm übertragen worden. Dadurch dürfte die weitere Entwicklung im Sinne der Bestrebungen des S. I. A. bedeutend erleichtert werden. Sobald die Aktion des Bundes genauer präzisiert ist, wird das C. C. mit den Sektionen nochmals Fühlung nehmen und das weitere Vorgehen festlegen.

6. Umfrage und Verschiedenes.

Wahl des Präsidenten und der Mitglieder der Schweiz. Standeskommision.

Präsident Neeser: Nach Art. 5 der Standesordnung beträgt die Amtsdauer der Mitglieder der Schweiz. Standeskommision vier Jahre. Die Wahl der Kommision ist im Jahre 1936 erfolgt und ist demzufolge jetzt zu bestätigen. Der bisherige Obmann, die Mitglieder und Ersatzmitglieder haben sich auf Wunsch des C. C. in verdankenswerter Weise für eine weitere Amtsperiode zur Verfügung gestellt.

Arch. Lodewig beantragt, den Obmann, die Mitglieder und die Ersatzmitglieder der Schweiz. Standeskommision durch Akklamation für eine weitere Amtsperiode zu bestätigen.

Die Schweizerische Standeskommision wird in folgender Zusammensetzung für eine weitere Amtsperiode durch Akklamation bestätigt: Obmann: Arch. E. Rybi, Bern; Mitglieder: Ing. C. Jegher, Zürich, Arch. P. Reverdin, Genf, Arch. M. Schucan, Zürich, Ing. J. Tobler, St. Gallen; Ersatzmitglieder: Ing. H. Conrad, Chur, Ing. R. Gianella, Bellinzona, Ing. A. Linder, Basel, Ing. Ed. Meystre, Lausanne, Arch. Ch. Thévenaz, Lausanne, Arch. E. Vischer, Basel, Arch. H. Weiss, Bern.

Die Umfrage wird nicht benützt.

Schluss der Sitzung 13 Uhr.

Zürich, 22. Januar 1941. Der Protokollführer: P. E. Soutter.

Auszug aus dem Protokoll des Central-Comité

vom 13. Dezember 1940 und 7. März 1941

1. Mitgliederbewegung.

Aufnahmen: Durch Circulationsbeschluss vom 14. November bis 12. Dezember 1940 sind in den S. I. A. aufgenommen worden:
Baasch Hans, Dr. Elektro-Ing., Bern (Sektion Bern).
Mantel Hans Heinrich, Masch.-Ing., Worbauern (Sektion Bern).
Dufour Henry, Architekt, Sion (Section Valais).
Becker Hans, Architekt, Zürich (Sektion Zürich).
Egli Ernst, Dr. Architekt, Meilen (Sektion Zürich).
Schellenberg A. Heinr., Architekt, Kreuzlingen (Sektion Zürich).

In der Central-Comité-Sitzung vom 13. Dezember 1940 sind aufgenommen worden:

Humm Werner, Dr. sc. techn. Ing.-Chemiker, Wildegg (Sektion Aargau).
Mohr Hans, Architekt, Basel (Sektion Basel).
Badertscher Ernst, Architekt, Bern (Sektion Bern).
Steiner Wilhelm, Bauingenieur, Bern (Sektion Bern).
Oetiker Guido, Masch.-Ing., Bern (Sektion Bern).
Meyer Roger, Dr. rer. pol. Ing.-civil, Chaux-de-Fonds (Sekt. Ch. de F.).
Bodmer Gaston, Elektro-Ing., Neuhausen (Sektion Schaffhausen).
de Kalbermatten Henri, Architekt, Sion (Section Valais).
Wolff Jacques, ing.-civil, Sierre (Section Valais).
Jenny Hans, Elektro-Ing., Sierre (Section Valais).
Engler E. A., Architekt, Kabul (Einzelmitglied).

In der Central-Comité-Sitzung vom 7. März 1941 sind folgende Aufnahmegesuche genehmigt worden:

Brenni Arnold, Architekt, Bern (Sektion Bern).
Dubach Hans, Architekt, Münsingen (Sektion Bern).
Hartenbach Maurice, Bau-Ing., Bern (Sektion Bern).
Flechter Paul, Elektro-Ing., Bern (Sektion Bern).
Rivoire André, Architekt, Genève (Section Genève).
Tschiappat Adolphe, Architekt, Genève (Section Genève).
Meisser Lucien, ing.-civil, Genève (Section Genève).
Cuénod Raymond, ing.-électricien, Châtelaine-Genève (Section Genève).
Scherrer Arnold, Wasserbau-Ing., Schaffhausen (Sektion Schaffhausen).
Stambach Heinrich, Architekt, Rorschach (Sektion St. Gallen).
Kinzelbach Charles, Bau-Ing., Solothurn (Sektion Solothurn).
Wirth Hans, Dr. Ing. Chemiker, Luzern (Sektion Waldstätte).
Perraudin André, Architekt, Sion (Section Valais).
Jaccott Claude, Architekt, Lausanne (Section Vaudoise).
Chevalley Auguste, ing.-constructeur, Monthey (Section Vaudoise).
Constançon Robert, ing.-constructeur, Lausanne (Section Vaudoise).
Emery Roger, ing.-civil, Lausanne (Section Vaudoise).
Kleiber Walter, ing.-constructeur, Moutier (Section Vaudoise).
Livio André, ing.-civil, Lausanne (Section Vaudoise).
Hungerbühler Fritz, Architekt, Zürich (Sektion Zürich).
Schüpbach Franz, Architekt, Erlenbach (Sektion Zürich).
Walder Heinrich, Architekt, Zürich (Sektion Zürich).
Honegger E., Bauingenieur, Zürich (Sektion Zürich).

Dubois G. P., Architekt, Zürich (Einzelmitglied).
 Comment Joseph, Ing.-civil, Delémont (Einzelmitglied).
 George Roland E. W., Masch.-Ing., Buenos-Aires (Einzelmitglied).
 Koller Rudolf, Elektro-Ing., Zollikon (Einzelmitglied).
 Schuhthess Max, Masch.-Ing., Basel (Einzelmitglied).

Austritte:

Holzach F., Elektro-Ing., Basel (Sektion Basel).
 Dinner H., Dr. Ing.-Chemiker, Lausanne (Sektion Schaffhausen).
 Leuenberger F., Masch.-Ing., Schaffhausen (Sektion Schaffhausen).
 Meyer Paul W., Architekt, Zürich (Sektion Zürich).
 Ammann Eduard, Bau-Ingenieur, Zürich (Sektion Zürich).
 Guyer Alfred, Bau-Ingenieur, Zürich (Sektion Zürich).
 Zschokke Max, Bau-Ingenieur, Zürich (Sektion Zürich).
 Nissen Paul, Elektro-Ingenieur, Zürich (Sektion Zürich).
 Lalive Jacques, Masch.-Ingenieur, Baden (Sektion Zürich).
 Nadler Albert, Architekt, Lugano-Paradiso (Einzelmitglied).
 Jenny Gabriel, Kultur-Ingenieur, Ennenda (Glarus), (Einzelmitglied).

Gestorben:

Loeliger Fritz, Dr., Bau-Ingenieur, Basel (Sektion Basel).
 Bovet H., Maschinen-Ingenieur, Basel (Sektion Basel).
 Travlos E. C., Bau-Ingenieur, Territet (Sektion Basel).
 Keller Wilhelm, Architekt, Bern (Sektion Bern).
 Rebold Julius, Bau-Ingenieur, Bern (Sektion Bern).
 Vanoni L., Bau-Ingenieur, Aarigeno (Sektion Bern).
 Crivelli Jean, Architekt, Chaux-de-Fonds (Section Chaux-de-Fonds).
 Bois Jacques, ing.-civil, Genève (Section Genève).

2. Rechnung 1940 und Budget 1941. Die Rechnung 1940 wird zur Weiterleitung an die Rechnungsrevisoren genehmigt. Das Budget für 1941 wird ebenfalls gutgeheissen. Rechnung 1940 und Budget 1941 werden den Delegierten in schriftlicher Abstimmung zur Genehmigung vorgelegt.

3. Abänderung der Art. 67 und 109 der Normen Nr. 112. Das Central-Comité beschliesst auf Vorschlag der Fachgruppe der Ingenieure für Brückenbau und Hochbau Abänderungen zu Form. Nr. 112 «Normen für die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt der Bauten aus Stahl, Beton und Eisenbeton», bestehend in einer Erhöhung der zulässigen Spannungen in den Stahl- und Eisenbetonbauten, als provisorische Massnahme bis zur Rückkehr normaler Verhältnisse auf dem Eisenmarkt in Kraft zu setzen (vergl. nebenstehend). Der Beschluss erfolgt der Dringlichkeit halber durch das C-C, jedoch unter Vorbehalt der Genehmigung durch die nächste D-V.

4. Arbeitsbeschaffung. Das Central-Comité nimmt Kenntnis von der vom Bundesrat getroffenen Neuorganisation der eidg. Arbeitsbeschaffung. Der S.I.A. wird in der neu gründeten Eidg. Arbeitsbeschaffungskommission durch seinen Präsidenten, Prof. Dr. R. Neeser, vertreten sein. Als Stellvertreter amtet Ing. P. E. Soutter, Zentralsekretär des S.I.A. Zur Abklärung der Arbeitsbeschaffungsfragen im S.I.A. wird die Schaffung einer S.I.A.-Arbeitsbeschaffungskommission beschlossen. Die Wahl dieser Kommission wird nach der ersten Sitzung der eidg. Kommission, die am 12. März 1941 in Bern stattfand, erfolgt.¹⁾

5. Normen für das Verfahren bei Wettbewerben im Gebiet des Bauingenieurwesens, Form. Nr. 104. Es wird beschlossen, eine Kommission zur Revision dieser Normen einzusetzen. Die Hauptaufgabe wird darin liegen, die Regelung der Wettbewerbe im Bauingenieurwesen den jetzigen Verhältnissen anzupassen. Insbesondere soll der Submissionswettbewerb abgeschafft werden.

6. Vorschriften für Seilbahnen. Das Central-Comité nimmt davon Kenntnis, dass die Kommission unter dem Vorsitz von Ing. M. Naegeli (Aarau) einen Entwurf bereinigt hat. Dieser Entwurf ist dem Eidg. Amt für Verkehr eingereicht worden.

Das Central-Comité behandelt ferner eine Reihe von Fragen: Titelschutz, Landesplanung, Neuwahl eines Professors für Architektur an der E.T.H., Kontrollstelle des S.I.A. für Baueisen usw.

Zürich, den 26. März 1941.

Das Sekretariat.

Mitteilung des Sekretariates:**Reglemente über die Lehrlingsausbildung im Beruf des Bauzeichners und Hochbauzeichners**

Das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement hat am 1. August 1940 das Reglement über die Lehrlingsausbildung und die Mindestanforderungen der Lehrabschlussprüfung im Beruf des Bauzeichners und neuerdings am 1. März 1941 das Reglement über die Lehrlingsausbildung und die Mindestanforderungen der Lehrabschlussprüfung im Berufe des Hochbauzeichners in Kraft gesetzt.

Diese Reglemente sind nach Massgabe des Bundesgesetzes vom 26. Juni 1930 über die berufliche Ausbildung und der dazugehörigen Verordnung I vom 23. Dezember 1932 erlassen. Der S.I.A. hat bei der Aufstellung dieser Reglemente, die eine wertvolle Grundlage für die Ausbildung des Nachwuchses in den Zeichnerberufen bildet, mitgewirkt. Die Prüfungsformulare werden vom S.I.A. herausgegeben und können auf dem Sekretariat bezogen werden. Wesentlich ist die Bedingung gemäss Artikel 1 beider Reglemente, wonach die Ausbildung des zeichnenden Hilfspersonals in Architekturbüros für den Hochbauzeichner, bzw. in Ingenieurbüros für den Bauzeichner vorgeschrieben ist. Es ist nun an der Zeit, ebenfalls klarzustellen, was ein Architekturbureau, bzw. ein Ingenieurbureau ist. Dies gehört aber in das Kapitel Titelschutz.

Zürich, den 25. März 1941.

Das Sekretariat.

¹⁾ Vgl. deren Zusammensetzung in «SBZ» Seite 135 dieses Bandes.

Mitteilung des Central-Comité:

Normen für die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt der Bauten aus Stahl, Beton und Eisenbeton,
Nr. 112

Das Central-Comité hat in seiner letzten Sitzung, vorbehaltlich der Genehmigung durch die nächste Delegiertenversammlung, folgende Abänderungen zu Norm Nr. 112, als provvisorische Massnahme bis zur Rückkehr normaler Verhältnisse auf dem Eisenmarkt, genehmigt:

Abänderung von Art. 67 (Stahlbau)

5 Für geschweißte Vollwandträger dürfen die zulässigen Spannungen im Konstruktionsmaterial, wie für vollwandige, genietete Träger, um 10 % erhöht werden, unter dem Vorbehalt der Prüfung (Schweisser, Material und Schweissgut) und der Erfüllung der in den EMPA-Normenblättern Nr. 15258 und Nr. 15259¹⁾ festgesetzten Bedingungen. Die Spannungen dürfen jedoch keinesfalls die nach der oberen der Abbildungen zu Art. 64 zulässigen Höchstwerte von 1560 kg bzw. 1820 kg/cm² übersteigen.

Für geschweißte fachwerkförmige Straßenbrücken dürfen je nach System und Konstruktionsart 70 bis 100 % der zulässigen Spannungen für genietete Fachwerke zugelassen werden.

Abänderung von Art. 109 (Eisenbetonbau)

1 Die folgenden erhöhten Zugspannungen des normalen und hochwertigen Fluss-Stahles sind zulässig für Bauten, die den Einflüssen der Witterung nicht ausgesetzt sind und bei denen ein rechnerischer Nachweis der Wärme- und Schwindspannungen unterbleiben kann (insbesondere Hochbauten):

	Normaler Stahl kg/cm ²	Hochwertiger Stahl kg/cm ²
Balken, Rippen und Hohlkörperdecken Platten bis 12 cm Stärke	1400	1800
Rechteckquerschnitte über 12 cm Stärke d und einer Breite $\geq 3 d$	1600	2000
Allseitig gelagerte Platten, Pilzdecken etc. mit über 12 cm Stärke	1800	2200

Die erhöhten Stahlspannungen sind nur zulässig für hochwertigen Beton und unter der Bedingung, dass statische Nachweise in prüffähiger Form vorliegen, sowie, dass für den hochwertigen Stahl der materialtechnische Ausweis beigebracht wird.

2 Wenn Temperaturänderungen, Schwinden und andere ähnliche Einflüsse innere Spannungen hervorrufen, so dürfen die vorstehenden zulässigen Spannungen erhöht werden um höchstens:

	$\emptyset \leq 30 \text{ mm}$	$\emptyset \geq 30 \text{ mm}$
a) bei Einrechnung von Temperaturwirkung	100 kg/cm ²	50 kg/cm ²
b) bei Mitberücksichtigung der Wirkung von Temperatur, Schwinden und anderer ähnlicher Einflüsse	200 kg/cm ²	100 kg/cm ²

S.I.A. Technischer Verein Winterthur
Sitzung vom 14. März 1941

Dr. W. Marti, Ingenieur im Forschungslaboratorium von Gebr. Sulzer, sprach vor vollbesetztem Saal über die

Technische Spektralanalyse.

Bei der Spektralanalyse von Metalldämpfen erfolgt die Verdampfung entweder im elektrischen Lichtbogen oder dann im elektrischen Funken. Jener ist aber wegen seiner flackernden Brennform nur für qualitative Analysen verwendbar. Da die Spektren der Metalle sich in das unsichtbare ultraviolette Gebiet erstrecken, werden zu ihrer Analyse photographische Platten benutzt, die auf diese Strahlungen ansprechen.

Sinnreich konstruierte Spektralapparate ermöglichen es, zur Entdeckung von Beimischungen oder Verunreinigungen der zu untersuchenden Metallprobe, deren Spektrum neben und zwischen Vergleichspektren auf der gleichen Photoplatte festzuhalten, nämlich Vergleichspektren («Leitproben») von reinen Metallen oder von in ihrer Zusammensetzung genau bekannten Legierungen. Bei quantitativen Untersuchungen interessiert auch die Intensität der einzelnen Spektrallinien, die durch Abtasten entsprechender Linien der verglichenen Spektren mit dem Photozellenapparat gemessen werden kann.

Das Spektralbild von reinem Eisen weist etwa 1000 Spektrallinien auf. Ihre Untersuchung erleichtert der Spektralprojektor, der einzelne Ausschnitte aus dem Gesamtbild herausnimmt und vergrössert. Die Beseitigung von Fehlerquellen und Vermeidung von durch solche bedingten Fehlschlüssen setzen volle Vertrautheit mit der Spektralanalyse und ständige Übung voraus.

Experimente, gezeigte Spektren, Auswertungs- und Fehlertabellen, vorgeführte Spektralapparate, Spektralprojektoren, Photozellen- und Funkenapparaturen geben ein umfassendes und instruktives Bild von diesem neuen Forschungszweig der modernen Materialprüfung, wo Chemie, Elektrotechnik, Optik und Phototechnik einander ergänzen.

Ng.

¹⁾ Bei der EMPA erhältlich.