

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 15 (1924)

**Register:** Inhaltsverzeichnis 1924

#### **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:** 22.01.2026

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

**SCHWEIZ. ELEKTROTECHNISCHER VEREIN**

**BULLETIN**

**ASSOCIATION SUISSE DES ELECTRICIENS**



**XV. Jahrgang — XV<sup>e</sup> Année**

**1924**





# Inhaltsverzeichnis 1924.

## 1. Hauptartikel.

	Autor	Page
<i>Ueber die Verhältnisse des Energieabsatzes aus den hydroelektrischen Werken in der Schweiz und ihren Zusammenhang mit der Veranlagung solcher Werke (Auszug aus Vorträgen, gehalten im Kurse des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins)</i> . . . . .	Prof. Dr. W. Wyssling, Wädenswil.	1
<i>Schutz von Hochspannungsnetzen gegen die Folgen von Erdschlüssen</i> . . . . .	J. Jonas, Baden.	29, 41
<i>Bewertung von Transformatoren auf Grund der Leistungsschild- und Garantieangaben</i> . . . . .	J. Fischer, Ing., Baden.	58
<i>Elektrostatische Spannungsmesser mit vollkommen abgeschirmtem Luftkondensator</i> . . . . .	Prof. A. Imhof, Ing., Winterthur.	62
<i>Einige Zusammenfassende Angaben aus der Statistik der Elektrizitätswerke der Schweiz für das Jahr 1922</i> . . . . .	Mitgeteilt v. Starkstrominspektorat.	64
<i>Vorschlag zur Verwertung elektrischer Energie für Koch- und Heizzwecke</i> . . . . .	E. Boder, Olten.	67
<i>Ueber den katalytischen Einfluss von Metallen auf Mineralöle</i> . . . . .	Dr. H. Stäger, Baden.	93
<i>Der elektrische Uebergangswiderstand von Kontakten</i> . . . . .	W. Schädlin, Genf.	106
<i>Photometrische Methode zur Bestimmung des Durchhangs von Freileitungen</i> . . . . .	M. F. Dahl, Ing., Mannheim.	116
<i>Die Ungenauigkeiten des Kreisdiagrammes des allgemeinen Transformators und ein Versuch zu ihrer Korrektur</i> . . . . .	Prof. Dr. C. Breitfeld, Prag.	133, 269
<i>Unfälle an Starkstromanlagen in der Schweiz im Jahre 1923</i>	Mitgeteilt v. Starkstrominspektorat.	149
<i>Bericht über die Erprobung der Fundamente von Freileitungstragwerken in Gösgen</i> . . . . .	G. Sulzberger, Bern.	185, 313
<i>Richtlinien für die Wahl der Schalter in Wechselstrom-Hochspannungsanlagen</i> . . . . .	Gruppe a der Kommission des S.E. V. und V.S.E. für Hochspannungsapparate, Ueberspannungsschutz und Brandschutz.	210
<i>Tableau résumant les puissances et les quantités d'énergie disponibles en 1922 dans les principales centrales d'électricité suisses, situées au Nord des alpes et celles qui peuvent leur prêter secours</i> . . . . .		
<i>Eine neue Methode zur Berechnung von Freileitungen</i> . . . . .	Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S. (O. Ganguillet).	265
<i>Fortschritte in der Reinigung von Isolierölen</i> . . . . .	E. Regli, Ing., Bern.	283
<i>Mathematische Theorien für den Durchschlag fester Isoliermaterialien</i> . . . . .	J. Wenger, Zürich.	294
<i>Das Unterwerk Olten der S.B.B.</i> . . . . .	Dr. ing. L. Dreyfus, Västerås.	321, 577
<i>Beiträge zur Frage des Schutzes von Wechselstrom-Anlagen gegen Ueberspannungen</i> . . . . .	E. Heusser, Ing., Aarau.	344
<i>Die Elektronenröhre als Hochspannungsrelais</i> . . . . .	Dr. A. Roth, Baden.	348
<i>Die Behandlung des Isolieröles vor dem Einfüllen in Schalter und Transformatoren und die periodische Revision von Schalter- und Transformatorenöl im Betriebe</i> . . . . .	Prof. A. Imhof, Winterthur.	361
	F. Tobler, Obering., Zürich.	373

	<i>Autor</i>	<i>Page</i>
<i>Fortschritte in der Reinigung von Isolierölen</i> . . . . .	Dr. H. Stäger, Baden.	377
<i>Ueber grosse Turbogeneratoren für 3000 Touren pro Minute</i> . . . . .	Obering. H. Rikli, Zürich.	384
<i>Ueber die Bestimmung des Aequivalentes der elektrisch erzeugten Wärme im Vergleich zu der durch Kohle erzeugten Wärme</i> . . . . .	Ing. F. J. Rutgers, Oerlikon.	393
<i>Die Ursachen und schädlichen Folgen eines niedrigen Leistungsfaktors in elektrischen Anlagen und die Mittel zur Bekämpfung dieser Folgen</i> . . . . .	Obering. M. Schiesser, Baden.	433
<i>Ueber Verwertung der elektrischen Energie im Inland</i> . . . . .	E. Boder, Betriebsleiter, Olten.	461
<i>Beitrag zur Frage der beruflichen Ausbildung schweizerischer Elektroingenieure und Elektrotechniker</i> . . . . .	J. Eugen Weber, Baden.	470
<i>Wirtschaftliche Ueberlegungen</i> . . . . .	O. Ganguillet, Ing., Zürich.	472
<i>La nouvelle station radiotéléphonique émettrice de Zurich</i>	Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S. (H. Bourquin, Ing. Zurich).	475
<i>Die Berechnung fester Wärmespeicher</i> . . . . .	K. Grütter, dipl. Ing., Winterthur.	493
<i>Eigenschaften und Anwendung des Quarzilit-Widerstandsmaterials</i> . . . . .	A.-G. Kummler & Matter, Aarau.	510
<i>Essais comparatifs sur des isolateurs de suspension</i> . . . . .	P. Perrochet et B. Jobin, Bâle.	537
<i>Einige einfache Fälle von Bewegung unter der Wirkung der Newton-Coulomb'schen Anziehung</i> . . . . .	Alb. Forster, Zürich.	550
<i>Die Ergebnisse der Statistik der schweizerischen Elektrizitätswerke für 1922 im Vergleich mit früheren Statistiken</i>	Prof. Dr. W. Wyssling, Wädenswil.	598
<i>Praktische Mehrfachtarifierung der elektrischen Energie nach Verwendungsart und Benützungszeiten</i> . . . . .	F. Eckert, Ing., Oerlikon	624

## 2. Technische Mitteilungen.

<i>Conférence internationale des grands véseaux électriques à très haute tension</i> . . . . .	71
<i>Die Phasenverschiebung und Mittel zu ihrer Verbesserung</i> . . . . .	119
<i>Motorisolator</i> . . . . .	479
<i>Grundlagen und Aufbau eines neuen Ueberstromzeitrelais</i> . . . . .	517
<i>Weitschirm-Isolatoren</i> . . . . .	519
<i>Ueber Telephonanlagen für Kraftwerke</i> . . . . .	568
<i>Spritzguss in hochprozentigen Metall-Legierungen</i> . . . . .	570
<i>Eisenverlustmessungen nach einer Bückenmethode</i> . . . . .	628

## 3. Wirtschaftliche Mitteilungen.

<i>Vom Bundesrat erteilte Stromausfuhrbewilligungen</i> . . . . .	74, 125, 228, 364
<i>Aus den Geschäftsberichten bedeutenderer schweizerischer Elektrizitätswerke</i> 124, 298, 363, 410, 480, 521	157, 412, 630
<i>Stromausfuhrgesuche</i> . . . . .	410
<i>A propos l'exportation d'énergie</i> . . . . .	412
<i>Strompreise</i> . . . . .	571
<i>Separatabzüge der Propagandaschrift über die elektrische Küche</i> . . . . .	571
<i>Bericht über die Energieerzeugung der Kraftwerke der S. B. B. und über den Fortschritt der Elektrifikationsarbeiten im III. Quartal 1924</i> . . . . .	629

## 4. Mitteilungen der Technischen Prüfanstalten.

<i>Stromquellen und Messbereich der Technischen Prüfanstalten</i> . . . . .	34
<i>Inbetriebsetzung von schweiz. Starkstromanlagen</i> . . . . .	34, 76, 125, 229, 305, 412, 523, 571
<i>Elektrisch geheizte Gewebe</i> . . . . .	74
<i>Ueber die Durchschlagsfestigkeit von Isolierölen</i> . . . . .	158
<i>Wirkungsgrad und Leistungsfaktor von Drehstromkleinmotoren mit Kurzschlussanker</i> . . . . .	230

	Page
Automatische Kleinschalter als Ersatz von Schmelzsicherungen in Hausinstallationen . . . . .	303
Sicherheitsschalter für Bügeleisen . . . . .	523
Antifax-Bügeleisenautomaten . . . . .	571
Ueberspannungsschutzapparate für Niederspannungsnetze . . . . .	631
Radioempfangsapparate im Anschluss an Hausinstallationen . . . . .	633

## 5. Briefe an die Redaktion.

Energieabsatz schweizerischer hydroelektrischer Werke (Entgegnung Prof. W. Kummer und Erwiderung hierzu von Prof. W. Wyssling) . . . . .	78, 126
Spannungsverteilung und Temperatur im Dielektrikum von Einleiterkabeln (Bemerkungen von Dr. P. Andronescu und Erwiderung hierzu von Dr. H. Schait) . . . . .	79, 163
Die Entwicklung der Elektrizitätsgesetzgebung in verschiedenen Ländern (Bemerkungen des Norges Vassdrags -og. Elektrisitetsvesen) . . . . .	82
Ueber den gesetzmässigen Zusammenhang zwischen der Glimmspannung in Luft und der Verteilung des elektrischen Feldes bei beliebig geformten Elektroden; Graphische Berechnung der Anfangsspannung (elektrischer Durchbruch) zwischen beliebig geformten Elektroden. (Bemerkungen von Ing. Dr. Dällenbach-Baden) . . . . .	160
Berichtigung zu: Photometrische Methode zur Bestimmung des Durchhanges von Freileitungen. (Von Ing. M. F. Dahl, Mannheim) . . . . .	167
Die statistischen Vergleiche des Generalsekretariates des S. E. V. und V. S. E. im September-Bulletin 1923. (Bemerkungen von Dir. E. Baumann, Bern) . . . . .	364
Fortschritte in der Reinigung von Isolierölen (Erwiderung von J. Wenger, Zürich, zum gleichbetitelten Aufsatz) . . . . .	414
Bewertung von Transformatoren auf Grund der Leistungsschild- und Garantieangaben (Bemerkungen von A. Zelewski zum gleichbetitelten Aufsatz von J. Fischer) . . . . .	415
Kurzschlusskräfte an Transformatoren (Bemerkungen von Ing. Havljen, Pilsen, zum gleichbetitelten Aufsatz von J. Biermanns, Berlin, im Bulletin 1923, No. 4) . . . . .	480
Ein Beitrag zur Frage der Reinigung von Isolierölen. (Entgegnung von Ing. H. Knecht, Feldmeilen, zum gleichbetitelten Aufsatz und Erwiderung hierzu von Ing. J. Wenger) . . . . .	525
Mathematische Theorien für den Durchschlag fester Isoliermaterialien. (Bemerkungen von Dr. W. Kummer-Zürich zu diesem Aufsatz und Erwiderung hierzu von Dr. L. Dreyfus) . . . . .	634
Schutz von Hochspannungsnetzen gegen die Folgen von Erdschlüssen (Bemerkungen der Oesterr. Siemens-Schuckert-Werke, Wien und Erwiderung hierzu von J. Jonas, Baden) . . . . .	635

## 6. Miscellanea.

Ausbruch des Staubeckens am Monte Celeno (Oberitalien) . . . . .	36
Allgemeine Einführung von Hin- und Rückfahrtsbilletten zu ermässigten Preisen . . . . .	36
Totenliste des S. E. V. :	
† Ch. P. Steinmetz . . . . .	36
† Dr. François Borel . . . . .	82
† Rudolf Huber . . . . .	127
† Joseph von Rotz . . . . .	167
† Nationalrat Alfred Frey, Dr. h. c. . . . .	481
† C. Gleyre . . . . .	529
† August Kolb . . . . .	572
† Dr. ing. h. c. Walter Boveri . . . . .	572
Kelvin Medaille 1923 . . . . .	37
Verband Schweizerischer Sekundärbahnen . . . . .	167, 416
Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein . . . . .	167
Medaille Mascart . . . . .	167
Aluminium-Fonds Neuhausen . . . . .	232
Internationaler Mathematischer Kongress 1924 in Toronto (Kanada) . . . . .	306
Verband Deutscher Elektrotechniker (V. D. E.) . . . . .	367
Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern . . . . .	416
Société française des Electriciens . . . . .	417

	Page
Conférence internationale des grands réseaux électriques à haute tension . . . . .	417, 637
Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen . . . . .	481
Elektrizitätswerk Olten-Aarburg (Personelles) . . . . .	481
Comptoir Suisse des Industriels Alimentaires et Agricoles, Lausanne . . . . .	481
Veranstaltungen von ausländischen Verbänden . . . . .	529
Schweiz. Handels- und Industrieverein . . . . .	574, 638
VI. Schweiz. Comptoir, Lausanne . . . . .	574

## 7. Literatur.

Eingegangene Werke . . . . .	37, 84, 128, 306, 418, 530, 638
Télégraphie sans fil . . . . .	84
Encyclopédie d'électricité industrielle . . . . .	128
Die Schüttelerscheinungen elektrischer Lokomotiven mit Kurbelantrieb . . . . .	128
Denkschrift über die 25jährige Entwicklung der Bernischen Kraftwerke . . . . .	306
Volkswirtschaftliches Arbeitsrecht und Sozialversicherung der Schweiz . . . . .	418
Berechnung von Gleich- und Wechselstromsystemen . . . . .	574

## 8. Projets de normalisation et normalisations définitivement adoptées.

Normes pour les papiers d'affaires . . . . .	84
Programmes d'essai élaborés par la station d'essai des matériaux de l'A.S.E. . . . .	530
Tirages à part de programmes d'essai . . . . .	574

## 9. Communications des organes de l'Association.

### A. S. E.

Ordre du jour à la XXXIX <sup>e</sup> assemblée générale ordinaire à Sierre . . . . .	239
Rapport du Comité de l'A.S.E. 1923 . . . . .	240
Rapport sur l'activité et l'état financier des Institutions de contrôle de l'A.S.E. pendant l'année 1923 . . . . .	167
Compte et Bilan de l'A.S.E. 1923 . . . . .	242
Comptes concernant les fonds . . . . .	243
Compte d'exploitation de l'immeuble de 1923 . . . . .	243
Budget de l'A.S.E. 1925 . . . . .	244
Budget de l'immeuble 1925 . . . . .	244
Budget des institutions de contrôle 1925 . . . . .	245
Propositions du Comité de l'A.S.E. . . . .	246
Rapport des réviseurs des comptes de l'A.S.E. . . . .	247
Procès-verbal de l'assemblée générale de l'A.S.E., le 22 juin 1924, à Sierre . . . . .	419
Assemblée de discussion du 13 décembre 1924, à Berne . . . . .	575, 639
Rapport du Comité électrotechnique suisse 1923 . . . . .	245
Discours, prononcé par Monsieur le Dr. Ed. Tissot, président de l'A.S.E., au banquet de l'A.S.E., du 22 juin 1924 . . . . .	369
Commission internationale de l'Eclairage . . . . .	91, 427
Programme de la VI <sup>e</sup> Session de la Commission internationale de l'Eclairage à Genève .	371
Mutations de l'A.S.E. . . . .	38, 183, 308, 492, 576
Essais des machines et transformateurs au moyen d'ondes à front raide . . . . .	91
Changements d'adresses, adresses inconnues . . . . .	575
Coupons des obligations hypothécaires de 3% et 5% . . . . .	640

### U. C. S.

Ordre du jour à la XLII <sup>e</sup> assemblée générale ordinaire à Sion . . . . .	256
Rapport du Comité de l'U.C.S. 1923 . . . . .	257
Compte et Bilan de l'U.C.S. 1923 . . . . .	260
Rapport de la Section des achats 1923 . . . . .	260
Compte et Bilan 1923 de la Section des achats . . . . .	261
Rapport des réviseurs des comptes de l'U.C.S. . . . .	263
Budget de l'U.C.S. 1925 . . . . .	262

	Page
Budget de la Section des achats 1925 . . . . .	262
Propositions du Comité de l'U.C.S. . . . .	262
Procès-verbal de l'assemblée générale de l'U.C.S., le 21 juin 1924, à Sion . . . . .	419
Ansprache des Herrn Direktor F. Ringwald, Präsident des V.S.E., anlässlich des Bankettes dieses Verbandes am 21. Juni in Sitten . . . . .	368
Dispenses militaires . . . . .	38, 91, 130
Rapports de gestion . . . . .	38
Conditions techniques pour la fourniture des lampes à incandescence à remplissage de gaz avec des remarques . . . . .	86
L'utilisation de l'énergie électrique . . . . .	88
Séance du Comité de l'U.C.S. . . . .	90
Avantages pour les membres de l'U.C.S. . . . .	91, 130
Jubilaires de l'U.C.S. . . . .	129, 183
Liste des jubilaires . . . . .	426
La commission des assurances de l'U.C.S. . . . .	129
Plaques diapositives montrant des blessures produites par des forts courants . . . . .	183
Fourniture de conducteurs isolés . . . . .	307
Mutations de l'U.C.S. . . . .	308, 492
Collection de clichés de l'U.C.S. . . . .	308, 536, 576
Exportation de l'énergie électrique . . . . .	487
Congrès annuel du Syndicat professionnel des Producteurs et Distributeurs d'énergie élec- trique de France . . . . .	430
Assurances accidents . . . . .	491
Caisse de pension de Centrales suisses d'Electricité . . . . .	491, 531
Lampes à incandescence „Vertex“ . . . . .	491
Circulaire aux membres de l'Union de Centrales suisses d'électricité concernant des cer- tificats de la station d'essai des matériaux de l'A.S.E. . . . .	535
Achat de l'huile pour transformateurs . . . . .	536
Examens pour les candidats installateurs . . . . .	639
Croisements des lignes de transport d'énergie avec les chemins de fer fédéraux . . . . .	640
A.S.E. et U.C.S.	
Assemblées générales de 1924 . . . . .	129, 183, 367
Programme des assemblées générales 1924 . . . . .	234
Rapport et compte du Secrétariat général . . . . .	247
Convention A.S.E. et U.C.S. . . . .	254
Publications récemment éditées par l'A.S.E. . . . .	38, 130, 183, 263, 307, 432, 640
Schweizer Kalender für Elektrotechniker 1923/24 . . . . .	38
Admission de systèmes de compteurs d'électricité à la vérification et au poinçonnage officiels . . . . .	39, 132, 492, 576
World Power Conference 1924 à Londres . . . . .	90, 183
Prescriptions concernant les pièces à présenter pour l'autorisation des installations élec- triques à fort courant . . . . .	91
Schnitzelbank illustrée . . . . .	91, 130
Foire d'échantillons 1924 . . . . .	91, 130
Liste des périodiques que le Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S. reçoit régul- lièrement . . . . .	131
Rapport sur les essais entrepris à Gösgen sur des fondations de pylônes (tirages à part) . . . . .	307
Statistique des Centrales suisses d'Electricité pour l'année 1922 . . . . .	311, 431, 591, 429, 536, 576
Envoi régulier des brochures éditées par les soins de l'A.S.E. . . . .	432
Prescriptions concernant les formats des pièces pour l'établissement des projets . . . . .	432
Conventions de la Société des Nations . . . . .	482
Table des matières pour 1924 . . . . .	640