

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 39 (1948)
Heft: 26

Artikel: Tâches et réalisations de l'ASE
Autor: Winiger, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1057979>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.12.2024

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

BULLETIN

DE L'ASSOCIATION SUISSE DES ELECTRICIENS

Tâches et réalisations de l'ASE

Extrait du discours prononcé par M. A. Winiger, président de l'ASE, lors de l'Assemblée générale du 4 septembre 1948, à Coire.

Le nouveau président de l'ASE estime qu'il importe d'exposer, à cette première assemblée générale qu'il préside, les tâches et les réalisations de l'ASE, afin de faire le point au début d'un nouvel essor de notre Association. Nous publions in-extenso cette partie de son discours, dont la lecture permettra aux membres de remplir en pleine connaissance de cause le questionnaire qui leur sera remis prochainement.

Der neue Präsident des SEV hielt es für wichtig, an der ersten von ihm präsierten Generalversammlung die Aufgaben und Leistungen des SEV zu umreissen, und damit den Ausgangspunkt für die künftige Entwicklung festzulegen. Wir unterbreiten diesen Teil seiner Generalversammlungsrede unsern Mitgliedern auch in den Spalten des Bulletins. Wir glauben, dass die Lektüre dieser knappen Ausführungen das Beantworten des Fragebogens, der den Mitgliedern nächstens unterbreitet wird, erleichtert.

(Traduction)

Aujourd'hui, comme à l'époque de la fondation de notre Association en 1889, le but de l'ASE est de favoriser le développement de l'électrotechnique théorique et appliquée, pour le plus grand profit de tous. L'Association doit avant tout servir les intérêts communs de ses membres, en cherchant à éliminer tout ce qui pourrait entraver le développement de la technique et à coordonner les efforts visant à ce développement.

J'aimerais, tout d'abord, parler de la lutte contre les difficultés auxquelles se heurtait l'emploi de l'électricité. Le terrible incendie du central téléphonique de Zurich, le 2 avril 1898, fit nettement comprendre que cette nouvelle forme d'énergie présentait d'évidents dangers. Dès lors, la lutte pour la sécurité des installations électriques commença. Ce fut — et c'est encore — l'une des tâches essentielles de l'ASE. Les prescriptions de sécurité, les ordonnances fédérales sur les installations électriques élaborées en collaboration avec l'ASE, d'importantes campagnes de vulgarisation, l'activité de l'Inspectorat des installations à courant fort et celle de la Station d'essai des matériaux, contribuèrent largement à atteindre le but proposé. De nos jours, l'énergie électrique est même considérée comme moins dangereuse que d'autres formes d'énergie. Ce succès est dû uniquement à un incessant travail en commun au sein de l'ASE et à la collaboration bénévole d'un grand nombre de membres particulièrement qualifiés. Par ce travail de pionnier, l'ASE s'est acquis la confiance de nos autorités, qui n'eurent ainsi pas besoin de constituer des bureaux fédéraux pour la réglementation de ces problèmes. Sans cette action de la part de l'ASE, il est probable que les empiètements du gouvernement dans le domaine de l'énergie électrique auraient pris une forme rigide, sans égard à leurs répercussions économiques.

Selon le point de vue qui prévaut de plus en plus, les problèmes relatifs à l'influence du courant fort sur le courant faible, du courant faible sur le courant fort et du courant faible sur le courant faible rentrent dans le cadre des questions de sécurité. C'est notamment le cas pour la protection contre les perturbations radiophoniques. La technique de la haute fréquence, dont l'importance économique est considérable, de même que la télédiffusion et, bientôt, la télévision, ne pourront se développer sur une large échelle, qu'à la condition d'être troublées le moins possible par les autres installations électriques. Dans ce domaine également, des travaux préliminaires décisifs ont été accomplis ; mais il reste encore beaucoup à faire. Dans cet ordre d'idées, il faut aussi mentionner la protection contre la foudre et contre la corrosion électrolytique.

L'ASE ne se borne pas à éliminer les entraves au développement technique, elle s'efforce de le provoquer. Les problèmes d'actualité sont discutés au cours d'assemblées, où peuvent s'exprimer aussi bien les savants que les techniciens, les représentants du courant fort que ceux du courant faible. A ces assemblées, nos membres ont la possibilité d'échanger leurs idées et leurs points de vue. Il en résulte souvent des directives extrêmement utiles pour les futurs travaux.

A maintes occasions, on a pu constater que la voie suivie n'était pas la bonne et éviter ainsi à temps de graves répercussions économiques.

J'aimerais insister sur l'énorme somme de travail que représentent les multiples prescriptions, règles et recommandations publiées par l'ASE. Ces publications sont destinées, avant tout, à ordonner les relations techniques entre fabricants et clients, grâce à une uniformisation des normes d'essais et des désignations. Le travail effectué au sein des Comités Techniques donne aux ingénieurs l'occasion de discuter librement avec leurs collègues des entreprises concurrentes, pour le plus grand profit de chacune de celles-ci, ce qui ne serait guère possible autrement.

L'expression la plus manifeste de l'activité de notre Association est le Bulletin de l'ASE, qui est devenu une revue d'électrotechnique grandement appréciée non seulement en Suisse, mais aussi à l'étranger. Pour chacun de nos membres, le Bulletin est un organe précieux pour parfaire ses connaissances techniques et constitue certainement la prestation directe la plus importante de l'ASE, malgré la modicité des cotisations annuelles.

La technique ne connaît pas de frontières nationales. L'ASE ne peut tirer profit de son travail qu'en demeurant en contact avec les organisations similaires et les spécialistes d'autres pays. Les organes de notre Association doivent donc consacrer une partie de leur temps et de leurs fonds à entretenir les relations internationales. L'un des messagers les plus importants de l'électrotechnique suisse est sans doute notre Bulletin, qui apporte la preuve de notre travail et fait une utile propagande à l'étranger en faveur de notre industrie.

Nous participons très activement aux travaux de la Commission Electrotechnique Internationale, dont le but est d'établir des spécifications internationales pour le matériel électrotechnique et de créer ainsi des conditions techniques aussi parfaites que possible et approuvées par tous les pays, ce qui est fort important pour notre industrie d'exportation.

Nous collaborons également à d'autres organisations internationales. Je me bornerai à mentionner la CIGRE, qui se réunit tous les deux ans à Paris et à laquelle participent une centaine de spécialistes suisses, présentant de nombreux rapports. Tout en se limitant au strict nécessaire — ces travaux internationaux sont en effet astreignants et coûteux —, l'ASE cherche à tirer le maximum de ces relations internationales, en faveur de ses membres.

Cette activité multiple exige, bien entendu, une organisation relativement coûteuse, car il est nécessaire de disposer d'un personnel éprouvé, capable de répondre à de nombreuses exigences, qui ne sont pas uniquement de nature technique. Il faut des locaux appropriés, convenablement équipés, une bibliothèque bien fournie, etc. Or, dans l'immeuble de notre Association, à Tiefenbrunnen, la place devient de plus en plus insuffisante. Heureusement, comme vous le savez, nous avons pu arrondir notre propriété l'an passé, ce qui permettra de remédier à cet état de choses. Nous étudions actuellement les extensions nécessaires. Dès qu'une solution convenable sera trouvée, il faudra songer à son financement.

L'ASE est une plateforme sur laquelle se rencontrent l'industrie électrique et les entreprises électriques, les autorités gouvernementales et les institutions scientifiques, là il leur est possible de s'entretenir d'une manière positive, dans une atmosphère neutre, des problèmes de l'électrotechnique qui les intéressent tous.

L'ASE, le maillon qui relie ces groupes entre eux, attache une grande importance à ce que les tensions qui résultent inévitablement de la lutte entre entreprises concurrentes, s'équilibrent dans des discussions essentiellement scientifiques ou techniques.

Das Elektron in Physik und Technik

Vortrag, gehalten an der Generalversammlung des SEV vom 4. September 1948 in Chur,
von F. Tank, Zürich

537.12

Es wird ein Überblick über die Entwicklung unserer physikalischen Erkenntnisse von den Elektronen innerhalb der letzten 50 Jahre gegeben und gezeigt, wie einerseits die Physik im Laufe der Zeit dem Elektron eine ganze Anzahl besonderer Merkmale zuzuschreiben hatte — Ladung, Masse, Eigen-Drehimpulse, magnetisches Moment, wozu noch der Dualismus Partikel-Welle kommt —, so dass es der ursprünglich vermuteten Einfachheit entkleidet wurde; andererseits wurden aber dadurch ausserordentlich umfangreiche Tatsachengebiete in exakter Beschreibung erfasst. So konnten die technischen Anwendungen sich schrittweise in überaus reichhaltiger Folge aufbauen; es werden erwähnt die verschiedenen Formen der Glühkathodenröhre, Photozellen, Kathodenstrahloszillograph, Elektronenmikroskop, Betatron u. a.

L'auteur présente un aperçu de l'évolution de nos connaissances physiques des électrons durant les 50 dernières années et montre que, d'une part, les physiciens ont successivement attribué à l'électron de nombreux caractères spécifiques, tels que la charge, la masse, le spin, le moment magnétique, de même que le dualisme entre particules et ondes, à tel point que l'électron n'a plus, de nos jours, la simplicité qu'on lui accordait au début. D'autre part, cela a permis de préciser certains domaines d'une grande ampleur. C'est ainsi que les applications techniques ont pu être successivement mises au point à un rythme remarquable. L'auteur passe en revue les tubes à cathode chaude, cellules photoélectriques, oscillographes à rayons cathodiques, microscopes électroniques, bétatrons, etc.

Die moderne Physik stellt fest: Als Elektron wird ein Elementarteilchen bezeichnet von der Masse (Ruhmasse) $m_0 = 9,107 \cdot 10^{-28}$ Gramm, von der elektrischen Ladung $e = 1,601 \cdot 10^{-19}$ Coulomb, vom Spin (Eigen-Drehimpuls) $\frac{1}{2} \cdot \frac{h}{2\pi}$ (h Plancksches Wirkungsquantum, gleich $6,61 \cdot 10^{-34}$ J·s), und vom magnetischen Moment (Dipolmoment) gleich einem Bohrschen Magneton, nämlich $\frac{e h}{4\pi m_0 c}$ (e elektrische Elementarladung; h Plancksches Wirkungsquantum; m_0 Elektronenmasse; c Lichtge-

schwindigkeit im Vakuum, $2,9978 \cdot 10^8$ m/s)¹⁾. Das Elektron kommt frei oder gebunden vor, im zweiten Falle als wesentlicher Baustein der Atome. Wie alle elementaren Teilchen tritt auch das Elektron, je nach Art des betrachteten Vorganges, entweder als Korpuskel oder als Welle in Erscheinung.

Die soeben mit wenigen Sätzen umrissenen fundamentalen Tatsachen bergen eine Welt von physi-

¹⁾ vgl. Regeln und Leitsätze für Buchstabensymbole und Zeichen. Publ. Nr. 192 des SEV (Entwurf vom 15. 8. 48); ferner Birge, R. T.: Report on Progress in Physics Bd. 8 (1942), S. 90, u. Am. J. Phys. Bd. 13(1945), S. 63.