

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 50 (1959)
Heft: 10

Artikel: Comité Suisse de l'Éclairage
Autor: Roesgen, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1057799>

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>

eichen, oder beliebige Impulse, z. B. von Kontaktprelungen, zu zählen.

Auch bei der Zählereichung wird grosse Genauigkeit verlangt. Die Einregulierung des Zählers soll aber trotzdem rasch ausgeführt werden können. Zu diesem Zwecke steht der Eichstätte ein spezielles Gerät zur Verfügung, das eine äusserst genaue und schnelle Messung gestattet. Es besteht, wie das aus der Fig. 6 hervorgeht, aus einem elektronischen Zählgerät (1) und einem Abtastkopf, die beide auf einem verschiebbaren Wagen montiert sind. Der Abtastkopf tastet optisch die auf der Zählerscheibe immer vorhandene Markierung ab und gibt den Startbefehl für die Zählrohre. Diese zählen nun die Anzahl Halbwellen, die von einem sehr genauen Quarz-Oszillator kommen. Der Stop der Zählung erfolgt wieder von derselben Markierung auf der Zählerscheibe. Die Messung der Dauer einer beliebigen Anzahl Umdrehungen der Zählerscheibe kann auf eine Zehntausendstel-Sekunde genau abgelesen werden. Die Ablesung ist dem Eichbeamten zudem wesentlich

erleichtert, da auf den Zählrohren die Zahlen direkt ablesbar sind.

Zur Eichung der Messwandler dient neben dem permanent eingebauten und den tragbaren, auch auswärts verwendbaren Präzisions-Messbrücken, neuerdings auch eine komplette «Tettex»-Messbrücke. Diese misst nach der Methode Schering-Alberti und nach dem Differential-Verfahren. Sie gestattet mittels eines weiteren Brückenweiges die Eichung von induktiven und kapazitiven Spannungswandlern durch kapazitive Teilung der Primärspannung mit Hilfe von Pressgaskondensatoren. Für diesen Zweck stehen drei Kondensatoren für 150, 250 und 450 kV mit einer Kapazität von je 100 pF zur Verfügung. Die Eichstätte ist damit in der Lage, Messwandler bis zu den höchsten Spannungen von 400 kV zu eichen. Sie kann aber auch in den Anlagen eingebaute Messeinrichtungen, seien es Messwandler oder Zähler, nachkontrollieren und so die Messgenauigkeit auch im Laufe der Zeit überwachen.

Comité Suisse de l'Eclairage

Par M. Roesgen, Genève

06.049. (494) CSE: 628.9

Le Comité Suisse de l'Eclairage a été fondé en 1922 sur l'initiative du Comité de l'ASE; celle-ci assume depuis lors les fonctions de secrétariat. Dès le début, le CSE a pris une part active aux travaux de la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE), notamment dans le domaine du vocabulaire. Sur le plan suisse, il s'est efforcé de répandre dans tous les milieux intéressés la notion et le désir du bon éclairage. A cet effet, il a établi et publié des «Recommandations pour l'éclairage électrique en Suisse» (1939 et 1947) et des «Recommandations pour l'éclairage des routes à grand trafic» (1941); des groupes de travail spécialisés mettent actuellement au net des recommandations pour l'éclairage des terrains de sport et pour l'éclairage public. Enfin, le CSE a apporté une précieuse collaboration dans le domaine de l'éclairage des automobiles.

Das Schweizerische Beleuchtungs-Komitee (SBK) ist auf Initiative des Vorstandes des SEV 1922 gegründet worden; der SEV hat seither durch sein Sekretariat auch dasjenige des SBK führen lassen. Von allem Anfang an nahm das SBK regen Anteil an der Internationalen Beleuchtungs-Kommission (IBK), insbesondere auf dem Gebiet des Wörterbuches. Auf nationaler Ebene war es je und je bestrebt, den Begriff und das Bedürfnis nach guter Beleuchtung in allen interessierten Kreisen zu verbreiten. Zu diesem Zweck arbeitete es allgemeine Leitsätze für elektrische Beleuchtung (1939 und 1947) und solche für die Beleuchtung von Fernverkehrsstrassen (1941) aus; zur Zeit sind die Fachgruppen daran, Leitsätze für die Beleuchtung von Sportplätzen und solche für öffentliche Beleuchtung fertigzustellen. Ausserdem konnte das SBK auf dem Gebiet der Automobilbeleuchtung wertvolle Mitarbeit leisten.

La création du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE), en 1922, est redevable à l'initiative de quelques personnalités dirigeantes de l'Association Suisse des Electriciens; aussi convient-il, au moment où celle-ci célèbre son 70^e anniversaire, de rappeler en quelques mots ce que furent l'origine et l'activité de ce comité.

En 1913 avait été créée, à Berlin, la Commission Internationale de l'Eclairage, qui reprenait, en l'élargissant, le champ de travail de l'ancienne «Commission Internationale de Photométrie». La guerre de 1914 à 1918 vint paralyser son activité; mais celle-ci se ranima lors de la session convoquée en juillet 1921 à Paris par les soins des milieux scientifiques français. Quatre nations seulement y étaient régulièrement représentées: la France, la Grande-Bretagne, l'Italie et les Etats-Unis; la Suisse y avait délégué un observateur en la personne de M. Albert Filliol, alors directeur-adjoint du Service électrique de la Ville de Genève et vice-président de l'ASE.

Dans un rapport circonstancié, daté du 19 août 1921, M. Filliol montra à son comité l'intérêt et même le devoir qu'avait notre pays de participer aux travaux

de la Commission Internationale de l'Eclairage; il fallait pour cela créer un comité national. Le comité de l'ASE partagea aisément cette opinion et réussit, non sans quelque peine, paraît-il, à obtenir l'adhésion d'autres institutions également intéressées. Des statuts furent élaborés et approuvés le 11 novembre 1922 par le Comité de l'ASE, puis adoptés le 21 décembre suivant par le Comité Suisse de l'Eclairage au cours de la séance constitutive tenue à Berne.

L'article premier définissait ainsi la raison d'être du CSE: «Conformément aux statuts et aux buts de la Commission internationale de l'éclairage, il est formé un Comité suisse de l'éclairage ayant pour objet l'étude de toutes les questions qui ont trait à l'industrie de l'éclairage et aux sciences qui s'y rapportent».

L'article 2 précisait la composition du CSE, dont l'effectif était fixé à treize personnes au plus: quatre membres désignés par l'Association Suisse des Electriciens, trois par l'Union des Centrales Suisses d'électricité, deux par le Bureau fédéral des poids et mesures et deux par la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes. Deux postes restaient ainsi vacants pour les repré-

sentants d'autres institutions éventuellement intéressées par les problèmes d'éclairage; ils furent effectivement pourvus beaucoup plus tard, l'un par l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail, l'autre par l'Union Suisse des Eclairagistes.

Il convient de rappeler ici la composition du premier comité suisse:

président: M. A. *Filliol*, directeur-adjoint du Service électrique de la Ville de Genève;

vice-président: M. Dr E. *König*, directeur du bureau fédéral des poids et mesures;

secrétaire-trésorier: M. F. *Largiadèr*, secrétaire de l'Association Suisse des Electriciens;

MM. *Buchmüller*, ingénieur en chef du Bureau fédéral des poids et mesures; E. *Fulpius*, architecte; Dr P. *Joye*, directeur de l'Institut de physique de Fribourg; E. *Payot*, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Bâle; Dr K. *Sulzberger*; W. *Trüb*, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Zurich; H. *Wachter*, directeur du Service de l'électricité du canton de Schaffhouse, et H. *Zollikofer*, secrétaire de la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux.

Remarquons en passant que, de tous ces fondateurs, seuls M. E. *Payot*, M. le Conseiller national W. *Trüb* et M. H. *Zollikofer* sont encore parmi nous.

Ainsi qu'on le voit, le secrétariat du CSE était confié à celui de l'Association Suisse des Electriciens; à ce titre, les secrétaires successifs de l'ASE furent appelés à jouer un rôle personnel tout nouveau, très important et parfois fort délicat, tant sur le plan international que sur le plan national, rôle dont ils s'acquittèrent d'une manière digne d'éloges. D'autre part, leurs collaborateurs furent fréquemment mis à forte contribution par le CSE, en particulier pour l'établissement des publications et l'organisation des assemblées. C'est ici le lieu de remercier le secrétariat de l'ASE de cette heureuse et fructueuse collaboration qui, pour être peu connue, n'en a pas moins été indispensable et a considérablement facilité la tâche que s'était proposée le CSE.

M. A. *Filliol* présida ce dernier, avec une grande compétence et une parfaite distinction, jusqu'à sa mort survenue en 1941; sa charge fut confiée en 1942 à M. le Prof. Dr H. *König*, directeur du Bureau fédéral des poids et mesures et fils du premier vice-président; enfin, M. *König* ayant exprimé en 1952 le désir d'être déchargé de cette activité, elle fut reprise par l'auteur de ces lignes.

Une lourde tâche incombait d'emblée au jeune Comité Suisse de l'Eclairage: l'organisation de la VI^e session plénière de la Commission Internationale de l'Eclairage, que notre pays s'était fait un honneur et un devoir d'inviter. Cette session eut lieu à Genève, du 21 au 25 juillet 1924 et connut un plein succès.

Cinq pays y étaient régulièrement représentés: la France, la Grande-Bretagne, l'Italie, les Etats-Unis et la Suisse; la Belgique et l'Espagne s'étaient fait excuser,

la Pologne et le Japon avaient envoyé chacun un délégué.

La conférence prit un certain nombre de décisions, dont trois sont plus particulièrement intéressantes à rappeler. En premier lieu, elle émit le vœu que fussent poursuivies les études en vue de créer un étalon d'intensité lumineuse fondé sur la brillance du corps noir; l'unité ainsi définie fut introduite en 1940 sous le nom de candéla. La principale difficulté à surmonter résidait dans l'obligation de connaître à moins de 2°C près la température du corps noir de référence, si l'on voulait déterminer la valeur de l'étalon avec une précision de 1%.

La conférence adopta ensuite, à titre provisoire, la courbe de visibilité relative de l'œil, dite courbe V(λ), qui, avec quelques retouches, constitue aujourd'hui encore la base de la photométrie. Enfin, la conférence décida de créer un vocabulaire international de photométrie et en confia la rédaction à un sous-comité dont le président devait être un Suisse. Nous trouvons là l'origine de l'active collaboration que notre pays a été heureux d'apporter dans le domaine de la CIE, et à laquelle le désignait son trilinguisme naturel.

Il n'entre pas dans notre propos de rappeler ici toutes les activités déployées par le CSE. Disons cependant que, dès le début, il suivit avec un intérêt soutenu les efforts accomplis en Suisse par diverses institutions privées pour répandre les notions de l'éclairage rationnel.

Une des tâches dont le CSE peut à juste titre se montrer fier a été, ainsi que nous l'avons déjà dit, la collaboration au vocabulaire international de l'éclairage; sous l'active impulsion de M. P. *Joye*, une première édition vit le jour en 1935 (session de Karlsruhe) et fut publiée en 1938. Le travail continua néanmoins en liaison avec la Commission Electrotechnique Internationale et aboutit à la publication en 1957 d'une seconde édition beaucoup plus complète. Le mérite de cette œuvre considérable revient avant tout au directeur du Bureau fédéral des poids et mesures et à ses collaborateurs.

Le CSE a également apporté une appréciable contribution dans le domaine de l'éclairage des automobiles; ses conclusions ont d'ailleurs été retenues en majeure partie dans la «Loi fédérale sur la circulation des véhicules automobiles et des cycles» de 1932 et pour la nouvelle «Loi fédérale sur la circulation routière» qui entrera en vigueur prochainement.

En 1939, après une longue étude, le CSE publia, avec la collaboration de l'Office suisse d'éclairagisme, les «Recommandations pour l'éclairage électrique en Suisse», suivies en 1941 des «Recommandations pour l'éclairage des routes à grand trafic». Les niveaux d'éclairement recommandés nous paraissent aujourd'hui bien modestes, et pourtant ils semblaient alors presque utopiques. Mais, dès après la période de guerre, les besoins de l'industrie et l'apparition des tubes fluorescents conduisirent sans autre à l'emploi généralisé d'éclairements multiples de ceux dont on rêvait en 1939. Il fallut donc publier en 1947 une deuxième édition

des «Recommandations» afin de les adapter à la pratique du moment.

Depuis lors, toutefois, la notion d'éclairage fait peu à peu place à celle, plus logique mais aussi beaucoup plus difficile à saisir, de luminance. Aussi le CSE a-t-il décidé de refondre entièrement ses «recommandations», ce dont un sous-comité s'occupe actuellement avec zèle.

Un autre sous-comité rédige de nouvelles directives pour l'éclairage public tandis qu'un troisième poursuit l'étude de l'éclairage des terrains de sports.

Signalons encore les assemblées de discussion organisées par le CSE, au cours desquelles les spécialistes confrontent leurs opinions sur tel ou tel sujet particulier; c'est ainsi que furent examinés parmi d'autres sujets, les problèmes du papillotage des tubes fluorescents, de l'éclairage des églises et de l'éclairage public.

Relevons enfin que le CSE eut à nouveau, en 1955, l'honneur et le plaisir de recevoir une session plénière de la Commission internationale, cette fois à Zurich; le nombre de pays représentés, 24, et celui des parti-

cipants, 723, montrent abondamment le chemin parcouru depuis la réunion de Paris en 1921.

Ainsi, au cours de ces 36 années, le Comité Suisse de l'Éclairage a déployé, sans beaucoup de bruit, une activité aussi variée que soutenue; il est même permis d'ajouter que son action a largement dépassé le cadre scientifique et industriel qu'il s'était assigné lors de sa fondation; il a en effet contribué dans une large mesure à répandre en Suisse, pour le bien de tous, la notion et le désir d'un éclairage rationnel. En ce faisant, remarquons-le et ce sera notre conclusion, le CSE s'efforçait simplement de mettre en pratique les conceptions par l'énoncé desquelles débutent les «recommandations» de 1939: «l'éclairage artificiel doit... maintenir saines les facultés visuelles et contribuer au bien-être, au sentiment de sécurité et à l'accroissement de la capacité de travail des êtres humains, ainsi que satisfaire à leur sens de l'esthétique lors du repos et de la récréation!»

Adresse de l'auteur:

M. M. Roesgen, directeur du Service de l'électricité de Genève, 12, rue du Stand, Genève.

Der Mensch im Aufstieg

Von W. Reist, Zürich

130.2: 62

Unserer Zeit ist es klar, dass die gesamte technische Entwicklung, einschliesslich der Automatisierung, der Kybernetik, der Energiegewinnung aus Atomreaktionen, ihren Sinn erst im Dienst am Menschen finden kann. Doch nach ersten Erfolgen ist der Mensch gefährdeter als je, zum Teil von aussen, in der Hauptsache jedoch von innen. Wo es um innerste Kräfte und um die realen Ziele des Lebens geht, da versagt der materielle Wohlstand.

Von den Methoden der Technik lernen wir, auf gründlicher Kenntnis der Elementarteile, der Substanzen und Kräfte und auf ihren Gesetzen aufzubauen. Dabei stellt sich uns die Grundfrage: Was ist der Mensch? Lassen sich Menschen, Völker, Gemeinschaften aller Art, auf einen gemeinsamen Nenner bringen, um frei und friedlich mit dem äusseren Fortschritt zu wachsen?

Der Mensch ist gut. Im Wirbel der industrialisierten Arbeit und der zunehmenden Freizeit bedarf diese Feststellung des Beweises. Wie kann er die Werke seiner Hände dem Aufbau zuordnen, um mit Hilfe von Technik und Freizeit mit der Lösung der grossen Probleme des Menschseins zu beginnen und zu dauernder Freiheit zu finden?

1. Gefahren der Zeit

Der Mensch ist ein Sucher nach Licht. In vielen Belangen ist Licht gleichbedeutend mit Erkenntnis, die ihrerseits als Tochter des Wissens gilt. Der für alle offene und daher am meisten begangene Weg auf lichte Höhen zu führt über die Bereicherung von Wissen und Erkenntnis.

Wissen bedeutet aber auch Macht. Um diese zu erlangen, mehren die Menschen aller Berufe ihr Wissen und verfeinern ihr Können, denn im Dienste der Wegbereitung zum Licht ist Macht nicht böse. Sie bedeutet Beherrschung eines Wissens- oder Arbeitsgebietes, eines Pflichtenkreises, sie bedeutet auch Bändigung der Leidenschaften und ist daher erwünscht.

Nous savons parfaitement que tous les progrès de la technique, y compris ceux de l'automatisme, de la cybernétique et de la production d'énergie par des réactions atomiques, ne peuvent avoir un sens que s'ils sont mis au service du genre humain. Or, après de premiers succès, celui-ci court encore de plus grands dangers qu'auparavant, non seulement de l'extérieur, mais aussi et surtout de l'intérieur. Lorsqu'il s'agit des forces intérieures et des buts réels de la vie, le bien-être matériel ne suffit pas.

Les méthodes de la technique nous enseignent de nous baser sur la connaissance approfondie des particules élémentaires, des substances et des forces, ainsi que sur leurs lois. Ce qui pose la question fondamentale: Qu'est-ce que l'Homme? Peut-on ramener à un commun dénominateur les êtres humains, les peuples, les communautés de tout genre, pour évoluer librement et pacifiquement avec les progrès extérieurs?

L'Homme est bon. Dans le tourbillon du travail industrialisé et des loisirs accrus, cette constatation a besoin d'être prouvée. Comment l'Homme peut-il mettre à profit les œuvres de ses mains pour commencer, à l'aide de la technique et des loisirs, à résoudre les grands problèmes de l'humanité et à se libérer définitivement?

Trotzdem birgt die Zunahme des Wissens latente Gefahren in sich.

Um den Drang nach Wissen fruchtbar zu machen, sind an Hochschulen, in Industrieunternehmen und besonderen Instituten in der ganzen Welt eine sehr grosse Zahl von Forschungsstätten errichtet worden. Hier wird in Laboratorien und Experimentieranlagen mit wissenschaftlichen Methoden alles erforscht, vom Atom bis zu Sternennebeln, von der Wachstumskraft eines Grashalms bis zur Strukturwandlung des Weltgefüges. Die Bausteine der sichtbaren Welt werden aufgebrochen und in Energie übergeführt. Dem Menschen wird eine Fülle von äusserer Macht anvertraut, die weit über das zum Aufbau des